

Руководство администратора платформы IoT «RatioT»

2025 год

Оглавление

1.	Общие сведения о системе	4
2.	Описание сценариев	5
2.1	Авторизация	5
2.2	Мониторинг сервера	7
2.3	Логи и ошибки	9
2.4	Режим обслуживания и безопасный режим сервера	11
2.5	Резервное копирование и восстановление данных	13
2.6	Обновление сервера	14
2.7	Лицензионная информация	15
2.8	Удаление зарядных устройств и пользователей	18
2.9	Ролевая политика	20
2.10	Настройки паролей	22
2.11	Создание Администратора	25
2.12	Интеграции с внешними системами	27
2.13	Аварийные действия и ситуации по восстановлению системы	33
2.14	Файлы для загрузки в WEB UI	35
2.15	Полезные функции	36
3.	Отчёты	38
3.1	Просмотр отчётов	38
3.2	Платные функции	40
3.3	Статистика ТТБ ПФ	41
3.4	Добавление устройств	43
3.5	Импорт / Экспорт системы	45
3.6	Журнал событий	47
3.7	Действия пользователей	51
4	Описание работы на экранах платформы	53
4.1	Навигационное меню	53
4.2	Экран «Авторизация пользователя»	54
4.3	Общие элементы интерфейса	55
4.4	Экран «Отчеты»	58
4.5	Экран «Платные функции»	59
4.6	Экран «Статистика ТТБ»	60
4.7	Экран «Добавление устройств»	62
4.8	Экран «Импорт / Экспорт системы»	64
4.9	Экран «Журнал событий»	66
4.10	Экран «Действия пользователей»	67

1. Общие сведения о системе

IoT-платформа «RatioT» представляет собой программное обеспечение для мониторинга и управления зарядными станциями (далее – ЗС) электромобилей.

Система представляет собой серверное приложение с веб-интерфейсом, предназначенное для мониторинга параметров ЗС, подключенных к пользовательским пространствам.

Целью создания IoT-платформы «RatioT» является решение следующих задач:

- 1) Получение, отображение и долгосрочное хранение полученных от устройств данных;
- 2) Управление подключенными к платформе устройствами;
- 3) Мониторинг состояния устройств;
- 4) Хранение учетных данных пользователей;
- 5) Долгосрочное хранение журналов изменений настроек оборудования и платформы, действий пользователей и «событий», сформированных по заданным критериям;
- 6) Ограничение прав доступа на платформе для пользователей в соответствии с ролевой политикой;
- 7) Реализация дополнительных специфических пользовательских ролей для администрирования Платформы в соответствии с ролевой политикой;
- 8) Оповещение пользователей о неисправностях и иных событиях;

Адрес для авторизации:

Контакты для обращения по техническим вопросам:

Почта:

Контактный телефон:

2. Описание сценариев

2.1 Авторизация

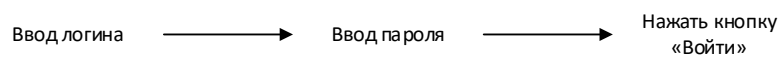


Рисунок 1 - Шаги авторизации

Для авторизации пользователю необходимо:

- 1) Перейти на страницу авторизации

The screenshot shows the login interface for 'Ratio'. At the top is the 'Ratio' logo in red and orange. Below it are two input fields: the first is labeled 'Имя пользователя' (Username) with a user icon, and the second is labeled 'Пароль' (Password) with a lock icon. Below the password field is a dark button labeled 'Войти' (Login). Underneath the button is a link 'Я забыл пароль' (I forgot my password). At the bottom, there is a horizontal line, followed by the text 'Нет учетной записи?' (No account?) and a link 'Регистрация' (Registration).

Рисунок 2 – Окно авторизации

- 2) Ввести логин и пароль



Если пользователь хочет видеть, что он вводит, то необходимо нажать на
, тогда текст будет отображаться.

3) Нажать кнопку «Войти»

2.2 Мониторинг сервера

Для просмотра информации о сервере администратору необходимо:

- 1) [Авторизоваться](#);
- 2) Нажать на кнопку «Отчёты» или «» в навигационном меню
- 3) Дождаться автоматической переадресации на страницу «Отчёты»

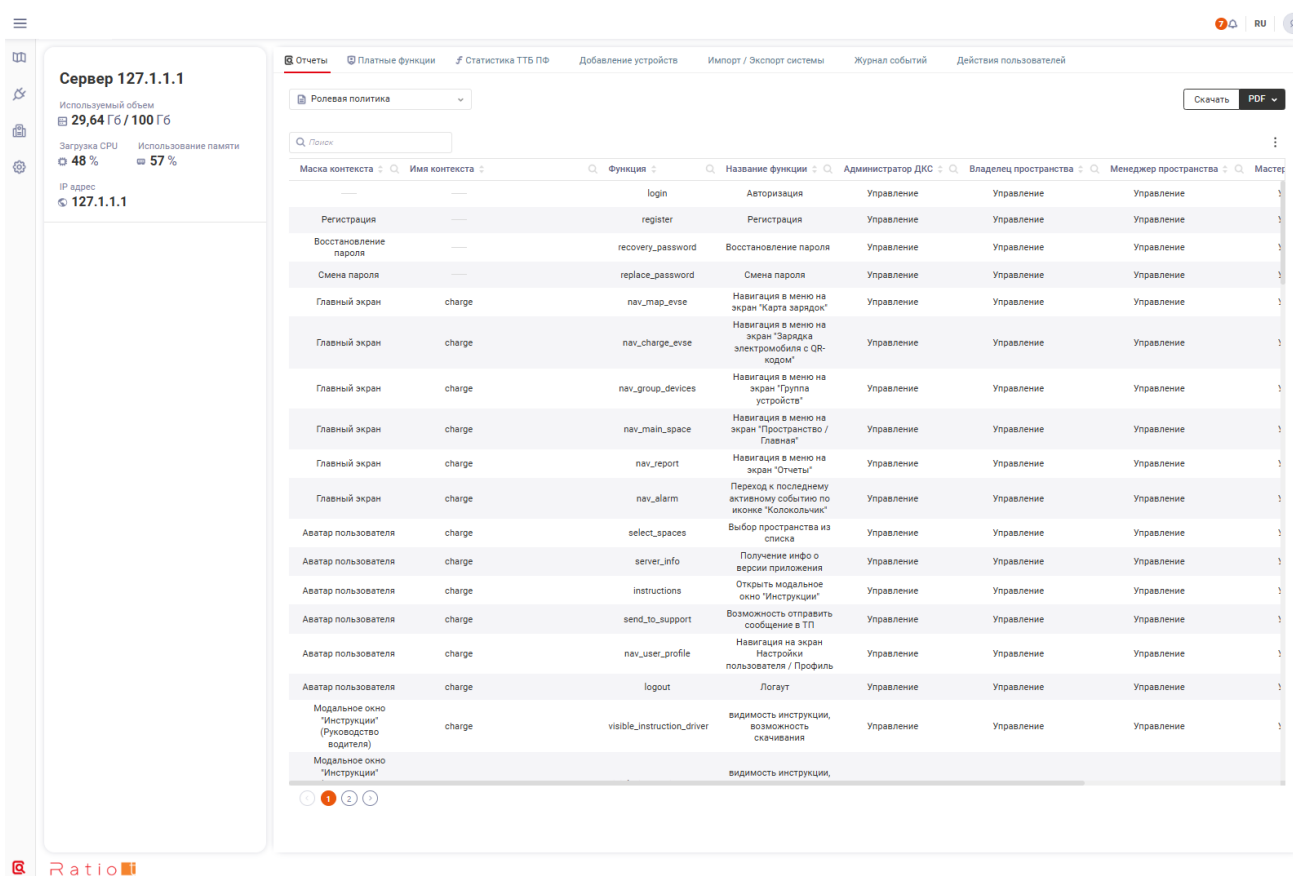


Рисунок 3 – Страница «Отчёты»

Страницу «Отчёты» можно условно разделить на 2 части:

- окно информации о серверах;
- окно функций администратора.

Окно информации о серверах содержит краткую сводку:

- используемый объем памяти;
- загрузка CPU (процессора) в %;

- использование памяти в %;
- IP адрес.

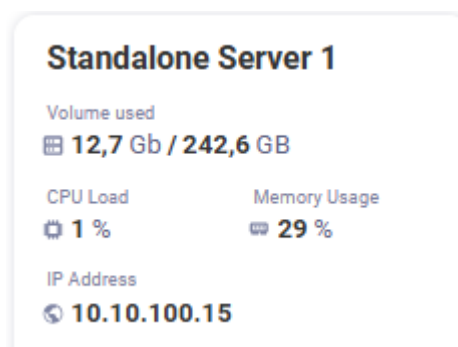


Рисунок 4 – Информация о сервере

При критичных значениях объемов заполняемой памяти сервера, необходимо очистить память от неиспользуемых файлов.

При критичных значениях загрузки CPU или оперативной памяти в % необходимо дождаться снижения нагрузки либо перезагрузить сервер, заблаговременно предупредив владельцев пространств и зарядных станций. Также необходимо увеличить объемы памяти либо изменить конфигурацию hardcore конфигурацию сервера на более мощную.

2.3 Логи и ошибки

Для просмотра логов сервера в приложении (браузере) администратору необходимо:

- 1) [Авторизоваться](#);
- 2) Нажать на кнопку «Отчёты» или «» в навигационном меню
- 3) Дождаться автоматической переадресации на страницу «Отчеты»
- 4) Перейти во вкладку «Журнал событий» либо «Действия пользователей»

Платные функции	Статистика ТТБ ПФ	Добавление устройств	Импорт / Экспорт системы	Журнал событий	Действия пользователей	...
Все события - admin (Администратор)						История Онлайн
Время	Событие	Контекст	Уровень	Данные		
16.06.2025 14:39:45	Сообщение	EVSE MQTT	УВЕДОМЛЕНИЕ	Тема DKC/WALLBOX/telemetry	Сообщение {"2000": 0, "2001": 0.0, "2002": 0.0, "2009": 0.0, "2010": 0.0, "2003": 214.38, "2004": "b62	
16.06.2025 14:39:49	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:49.373	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.049162430ee7
16.06.2025 14:39:52	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:52.690	Пользователь admin	Контекст spaces.space_warehouse
16.06.2025 14:39:55	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:55.335	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326
16.06.2025 14:39:59	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:59.452	Пользователь admin	Контекст spaces.space_guest
16.06.2025 14:40:01	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:01.597	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.049162430ee7
16.06.2025 14:40:02	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:02.154	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326
16.06.2025 14:40:05	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:05.707	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326
16.06.2025 14:40:09	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:09.454	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.049162430ee7
16.06.2025 14:40:15	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:15.864	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326

Рисунок 5 – Страница «Журнал событий»

Журнал событий позволяет найти информацию об ошибках на стороне сервера, например, ошибки моделей, состояния действиях зарядных станций и пользователей и другое.

Также сервер предусматривает журналирование (логирование) в серверный файл системного журнала (logs/server.log).

Журналирование скрипта инструментальной панели будет добавлено в файл журнала AggreGate Client (logs/client.log).

Дата	Пользователь	Контекст	Сущность	Входные параметры
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	measurements	Внешний счетчик, Вт: 0; Внутренний счетчик, Вт: 0; Напряжение, В: 214.38; Ток по фазе: 0
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	chargeSessionUpdateEnergy	ID разъема: 1; Показания счётчика, Вт: NULL; Текущее значение потребленной энергии: 0
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	isThresholdExceeded	value: false
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	forceThresholdEvent	[Нет записей]
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.049162434d5e	chargeSessionGetStatus	ID разъема: 1
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.04916241c326	chargeSessionGetStatus	ID разъема: 1
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.04916241c326	checkCanUserCharging	user: admin
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.049162430ee7	chargeSessionGetStatus	ID разъема: 1
16.06.2025 14:39:40	admin	spaces.space_1750018109253	getLastTariffVersion	Тип тарифа: 3С; ID тарифа: 1
16.06.2025 14:39:40	admin	spaces.space_1750055310002	chooseTariff	Логин пользователя: admin; Группа тарификации: 1; Время: NULL
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.049162430ee7	checkCanUserCharging	user: admin
16.06.2025 14:39:40	admin	spaces.space_1750055310002	chooseTariff	Логин пользователя: admin; Группа тарификации: 1; Время: NULL

Рисунок 6 – Действия пользователей

Просмотр файлов журналирования сервера и клиента осуществляется с помощью текстовых редакторов. Файлы журналирования включают в себя ошибки сервера и предупреждения, информацию о действиях сервера.

Более подробно о категориях логирования в клиенте описано в документе «Описание архитектуры».

Оценка параметров востребованности осуществляется чтением логов и ошибок, например, выявление популярных и критически важных действий сервера, частые запросы и повторяющиеся ошибки и предупреждения. Это позволяет определить связь нагрузки и активности пользователей, где чаще всего встречаются ошибки и категории оптимизации ресурсов сервера.

2.4 Режим обслуживания и безопасный режим сервера

Режим обслуживания позволяет администраторам временно закрыть систему для использования обычными пользователями. Это полезно при запланированных периодах простоя, когда необходимо выполнить серьезную перенастройку систему.

Включение режима обслуживания

После включения режима обслуживания, AggreGate Server выполняет следующие операции:

- завершает все пользовательские сессии, кроме той, которая использовалась для запуска режима обслуживания
- сохраняет статус режима обслуживания в файле конфигурации сервера для возобновления обслуживания после перезапуска сервера.

Режим обслуживания вносит некоторые изменения в нормальную работу системы:

- никакие пользователи, кроме администратора по умолчанию, не могут войти в систему
- невозможно подключить никакие устройства
- статус соединения для всех устройств устанавливается как "Обслуживание"
- любые API вызовы от сторонних систем запрещены (кроме API сессий, авторизованных как администратор по умолчанию)
- все пользователи веб-интерфейса перенаправляются на специализированную страницу "Обслуживание".

О процедуре запуска и завершения режима обслуживания описано в документе «Руководство по развертыванию и обновлению».

Безопасный режим используется для обхода различных ошибок при запуске, запуске, частично функционирующего AggreGate Server и удаления и/или починки ресурсов, вызывающих ошибки при запуске.

AggreGate Server можно запустить в безопасном режиме, добавив в командной строке параметр -a.

Безопасный режим отличается от обычного тем, что:

- устройства не синхронизируются с сервером;
- триггеры тревог не обрабатываются, и оповещения не возникают;
- планировщик задач не запускается, и отложенные задания не выполняются;
- датчики значений не вычисляются;
- автозапуск не выполняется;
- выполнение скриптов запрещено;
- привязки моделей не обрабатываются, и модели, по сути, неактивны;
- большинство других активностей сервера также не запущены.

Режим обслуживания независим от безопасного режима. Можно использовать оба режима одновременно.

2.5 Резервное копирование и восстановление данных

Сервер был разработан для обеспечения простого резервного копирования как базы данных и конфигурации сервера. Настоятельно рекомендуется регулярно выполнять резервное копирование системы.

Подробные инструкции по резервному копированию и восстановлению данных описаны в документе «Руководство по развертыванию и обновлению».

2.6 Обновление сервера

Процесс обновления сервера подразумевает обновление дистрибутива IoT-платформы «RatioT» и/или обновление конфигурации приложения.

Подробные инструкции по обновлению системы описаны в документе «Руководство по развертыванию и обновлению».

2.7 Лицензионная информация

Для просмотра лицензионной информации необходимо:

1) [Авторизоваться](#)

2) Дождаться автоматической переадресации на страницу администрирования сервера

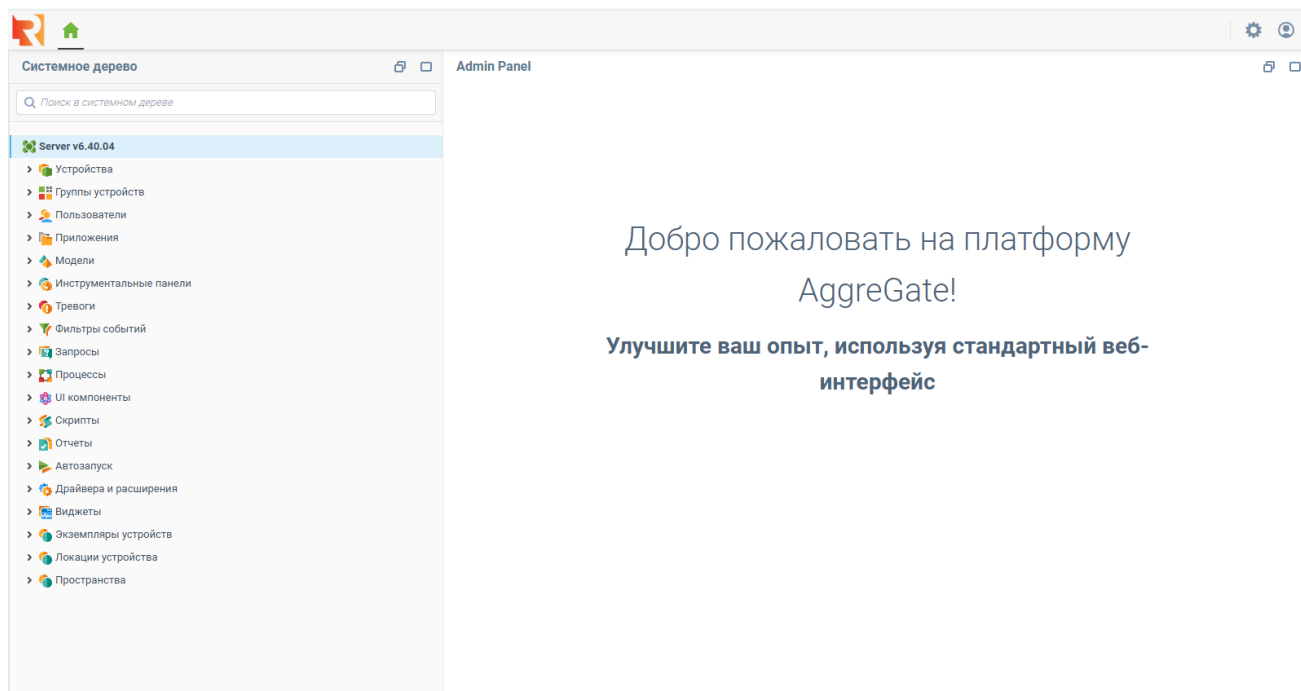


Рисунок 7 –Страница администрирования сервера

3) Правой кнопкой мыши кликнуть по названию сервера, например, “Server v6.40.04”, чтобы открыть меню сервера

4) Выбрать в меню сервера «Показать информацию о сервере»

5) Дождаться открытия окна «Информация о сервере»

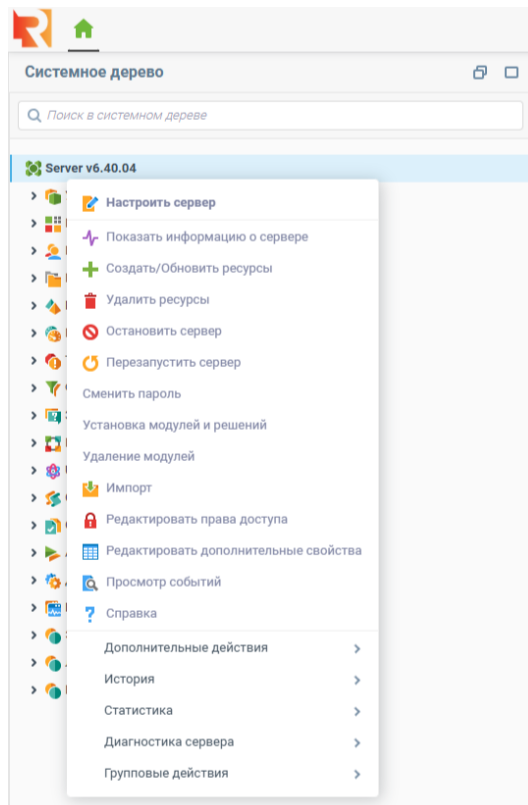


Рисунок 8 – Меню сервера

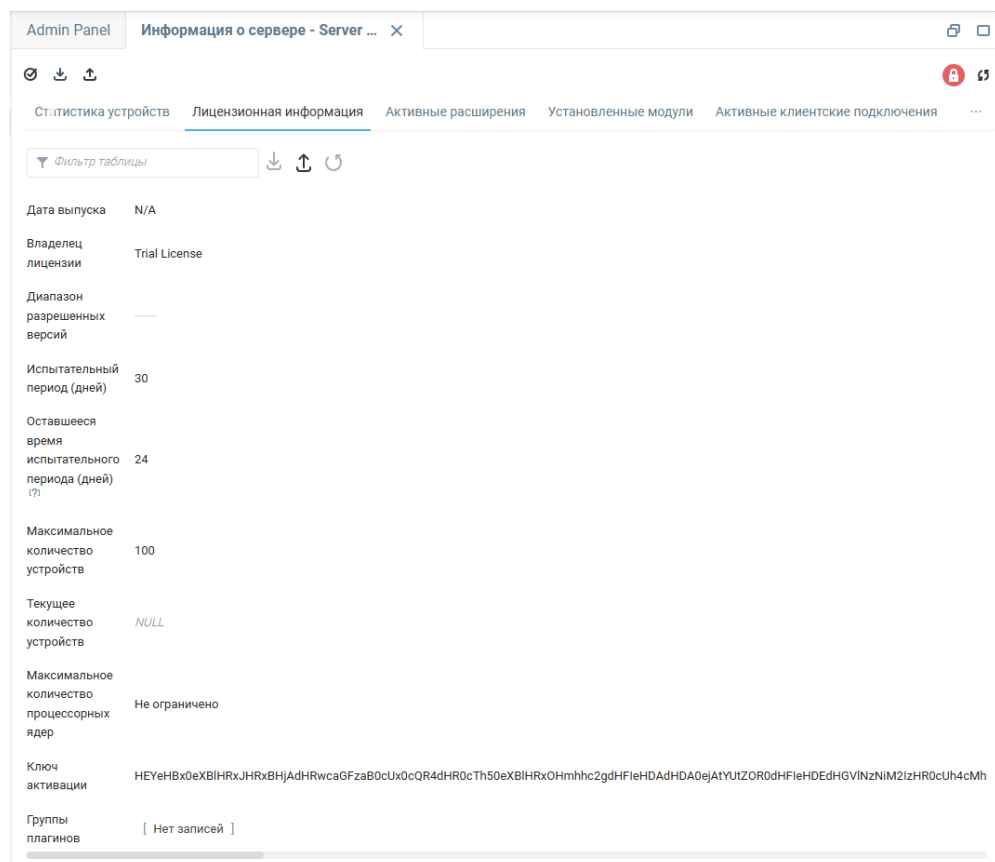


Рисунок 9 – Информацию о сервере

Лицензионная информация включает в себя:

- дата выпуска лицензии;
- владельца лицензии;
- диапазон разрешенных версий;
- период лицензии;
- оставшееся время лицензии;
- максимальное количество устройств;
- текущее количество устройств;
- максимальное количество процессорных ядер;
- ключ активации;
- группы планов.

Для запроса к регенерации лицензии необходимо обратиться к поставщику программного обеспечения Aggregate.

URL поставщика: <https://aggregate.digital/>

2.8 Удаление зарядных устройств и пользователей

Администратору, как и владельцу пространства доступно удаление зарядных устройств и пользователей из пространства. Ниже на рисунке представлены шаги для этого.

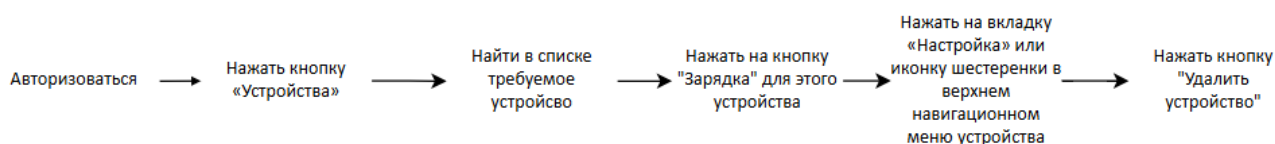


Рисунок 10 – Шаги для удаления зарядного устройства

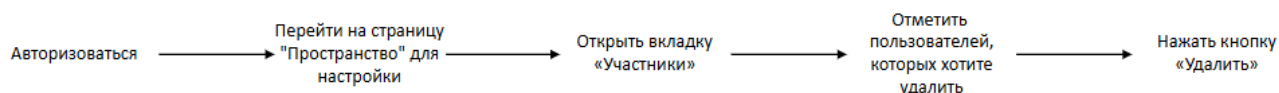


Рисунок 11 – Шаги для удаления пользователей из пространства

Более подробные инструкции представлены в документе «Руководство владельца».

Также администратор может удалить аккаунт пользователя:

- 1) [Авторизоваться](#)
- 2) Дождаться автоматической переадресации на страницу администрирования сервера
- 3) Раскрыть дерево пользователей
- 4) Кликнуть правой кнопкой мыши по пользователю, которого необходимо удалить, чтобы открыть меню пользователя
- 5) Выбрать «Пользовательские функции – Удалить аккаунт пользователя»

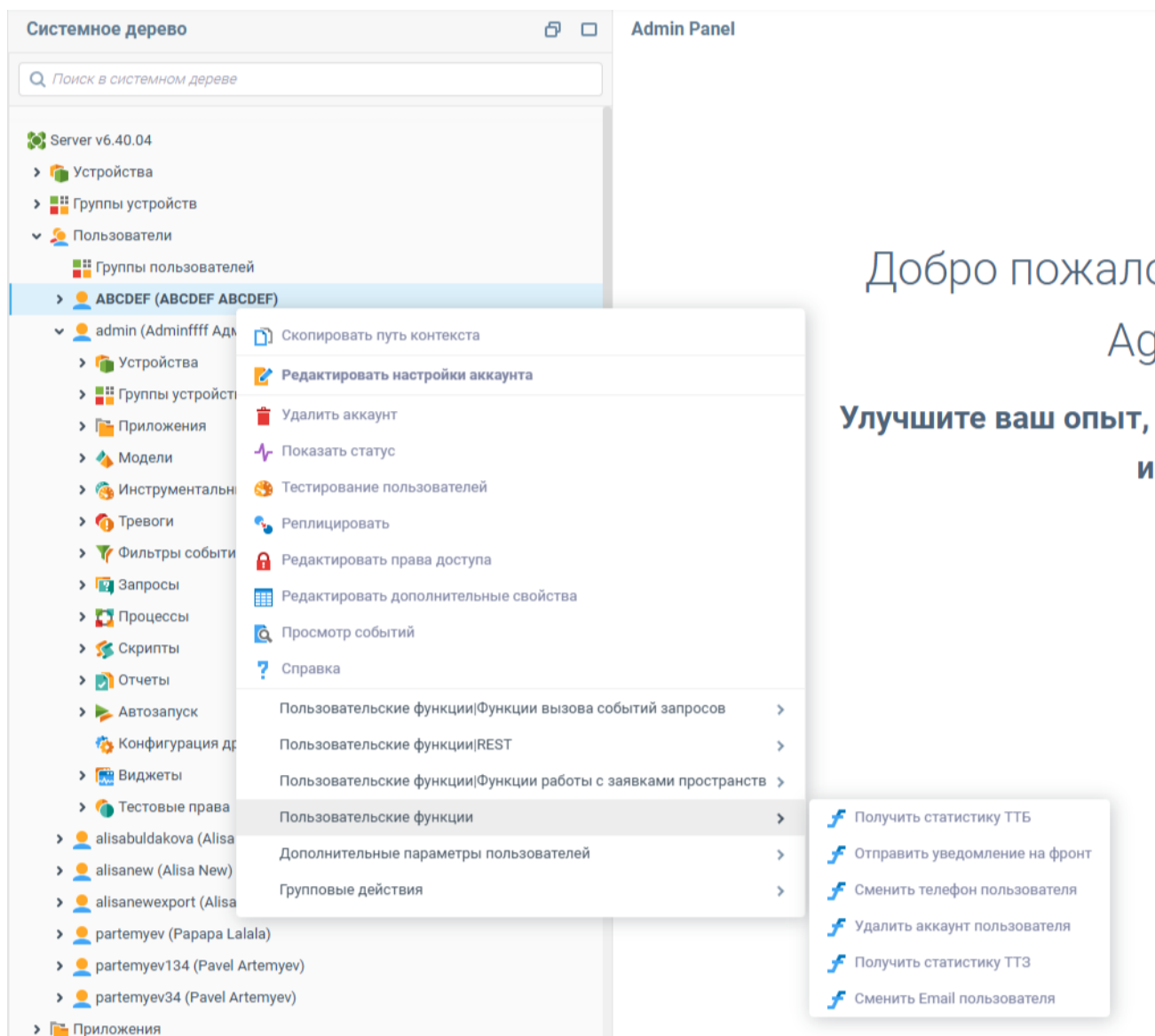


Рисунок 12 – Меню пользователя

2.9 Ролевая политика

Администратору доступно задание ролевой политики приложения. Для этого необходимо:

- 1) [Авторизоваться](#)
- 2) Дождаться автоматической переадресации на страницу администрирования сервера
- 3) Раскрыть дерево моделей
- 4) Кликнуть правой кнопкой мыши по модели «Администрирование» и выбрать «Редактировать дополнительные свойства».

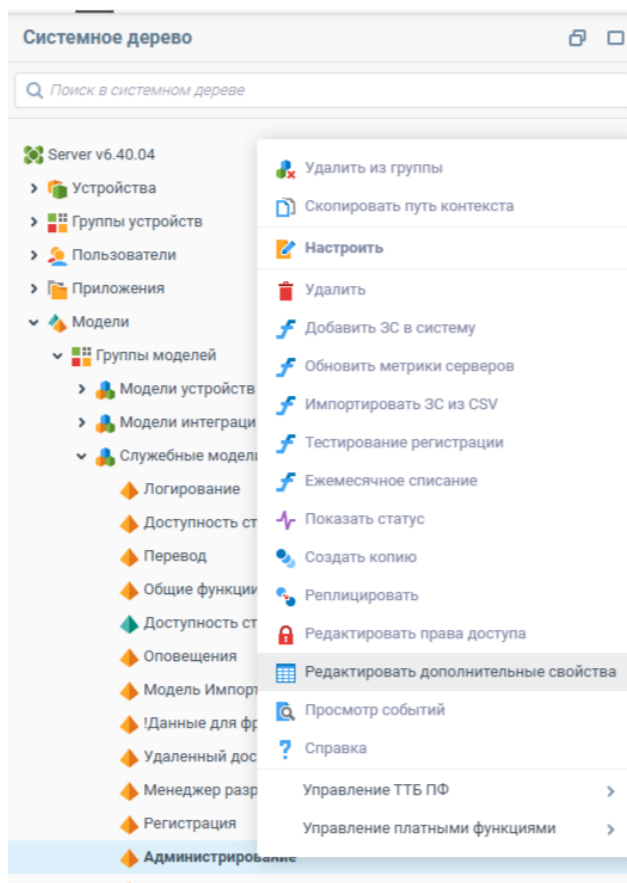


Рисунок 13 – Меню модели «Администрирование»

- 5) В окне дополнительных свойств открыть «Ролевая политика (WEB)»

6) В таблице ролевой политики для каждой функции и роли доступны 3 уровня: нет доступа, просмотр, управление. Выберите необходимый уровни ролевой политики для каждой функции из списка ролевой политики

Ролевая политика (WEB) 🔍 📄 ✕

Дата/время: 29.06.2025, 19:17:46

Фильтр таблицы + 🗑️ ⬇️ ⬆️ ↺

☐	Маска контекста 🔍	Имя контекста 🔍	Функция 🔍	Название функции 🔍	Администратор ДКС 🔍	Владелец пространства 🔍	Менеджер пространства 🔍	Мастер пространства 🔍	Водитель
☐			login	Авторизация	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Регистрация		register	Регистрация	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Восстановление паро		recovery_password	Восстановление пароля	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Смена пароля		replace_password	Смена пароля	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Главный экран	charge	nav_map_evse	Навигация в меню на :	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Главный экран	charge	nav_charge_evse	Навигация в меню на :	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Главный экран	charge	nav_group_devices	Навигация в меню на :	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Главный экран	charge	nav_main_space	Навигация в меню на :	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Главный экран	charge	nav_report	Навигация в меню на :	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр
☐	Главный экран	charge	nav_alarm	Переход к последнему	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Управление ▾	Упр

1 2 3 4 5 ... 18 >

10 / page ▾

Рисунок 14 – Ролевая политика

2.10 Настройки паролей

Администратору доступно задание настройки паролей приложения. Для этого необходимо:

1) [Авторизоваться](#)

2) Дождаться автоматической переадресации на страницу администрирования сервера

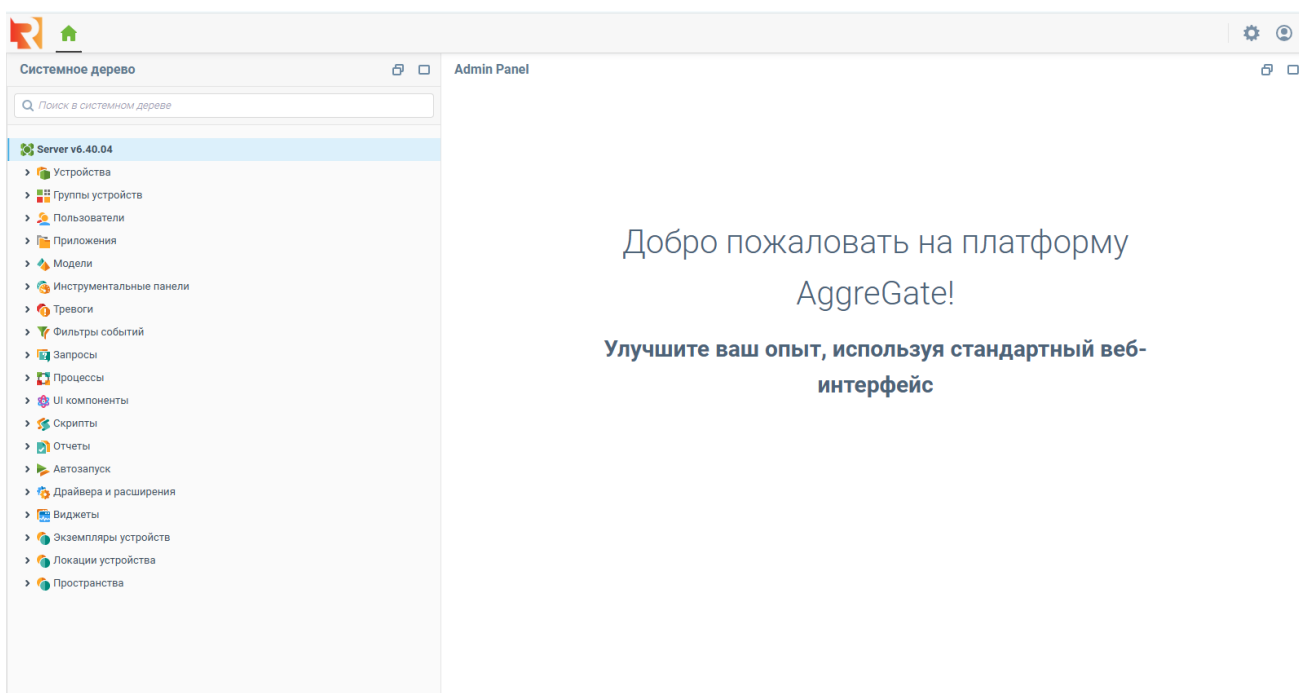


Рисунок 15 –Страница администрирования сервера

3) Правой кнопкой мыши кликнуть по названию сервера, например, “Server v6.40.04”, чтобы открыть меню сервера

4) Выбрать в меню сервера «Настроить»

5) В окне настроек сервера открыть «Безопасность – Настройка паролей».

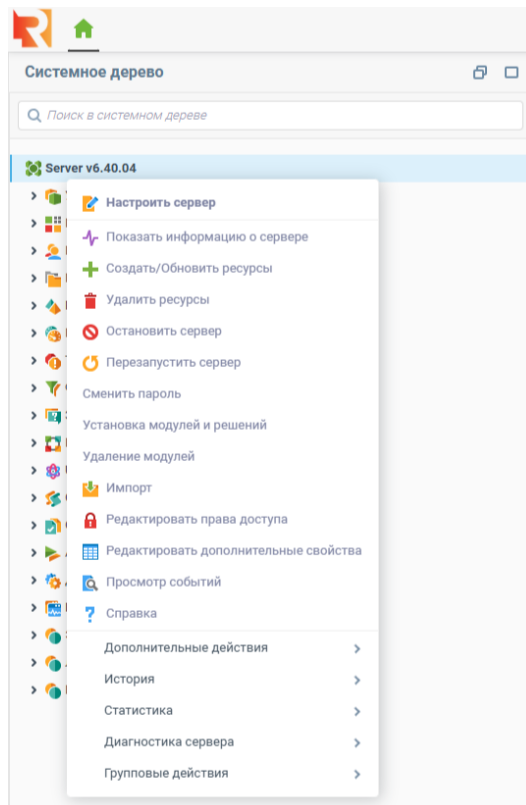


Рисунок 16 – Меню сервера

Admin Panel
Дополнительные свойства - Ад...
Конфигурация сервера - Конфиг...

настройки
Сервер лицензий
Статистика
Активные расширения
Хранилище
Кластеризация
Действия
События
Безопасность

Настройки паролей
Права доступа для новых пользователей
Дополнительные права доступа для новых ...
Права доступа для анонимного пользоват...

Правила, которым должен следовать каждый пользователь платформы при создании или сбросе своего пароля.
Дата/время: 26.06.2025, 21:39:17

Фильтр таблицы

Минимальная длина пароля ^(?)
6

Время действия пароля ^(?)
0
дни

Пароль должен содержать заглавные буквы ^(?)
☒

Пароль должен содержать цифры ^(?)
☒

Пароль должен содержать специальные символы ^(?)
☐

Количество запрещенных предыдущих паролей пользователя ^(?)
0

Рисунок 17 – Настройки паролей

Возможно настроить:

- минимальная длина пароля;
- время действия пароля;
- обязанность наличия заглавных букв и цифр, специальных символов в пароле;
- количество запрещенных предыдущих паролей пользователя.

2.11 Создание Администратора

Администратору доступно создание новых пользователей с правами администратора. Для этого необходимо:

- 1) [Авторизоваться](#)
- 2) Дождаться автоматической переадресации на страницу администрирования сервера
- 3) В системном дереве кликнуть на «Пользователи»

Дополнительные свойства - Ад... X Дополнительные свойства - Спр... X Свойства нового аккаунта поль... X ... [иконка] [иконка]

Входные параметры функции **Зарегистрировать новый аккаунт пользователя (register)** в контексте **Server v6.40.04 ()**

Фильтр таблицы [иконка] [иконка] [иконка] [иконка] [иконка]

Имя пользователя (?) [текстовое поле]

Пароль (?) [текстовое поле с иконкой глаза]

Повторите пароль (?) [текстовое поле с иконкой глаза]

Использовать внешнюю аутентификацию (?) ☐

▼ ПРАВА ДОСТУПА

Права доступа к собственным ресурсам (?) Менеджер ▼

Права доступа к ресурсам администратора (?) Наблюдатель ▼

Права доступа к глобальным ресурсам (?) Наблюдатель ▼

Отмена ОК

Рисунок 18 – Окно создания нового пользователя

4) Задать имя пользователя и пароль, выбрать «Права доступа к собственным ресурсам», «Права доступа к ресурсам администратора» и «Права доступа к глобальным ресурсам» как «Администратор»

5) Раскрыть дерево моделей

6) Кликнуть правой кнопкой мыши по модели «Справочники» и выбрать «Редактировать дополнительные свойства».

7) В окне дополнительных свойств открыть «Список администраторов

8) В таблице, нажав на «+» добавить запись с именем пользователя, которому необходимо задать права администратора

Список администраторов

Дата/время: 28.06.2025, 13:04:35

Фильтр таблицы

☐	Логин	Комментарий
☐	admin	
☐	eliast	

Отмена ОК

Рисунок 19 – Список администраторов

2.12 Интеграции с внешними системами

В Приложение интегрированы внешние системы:

- Telegram Bot,
- API CMC Infobip,
- RTSP API,
- EMAIL.

Для настроек Telegram Bot, API CMC Infobip и RTSP API используются специальные модели в группе моделей «Модели интеграции»

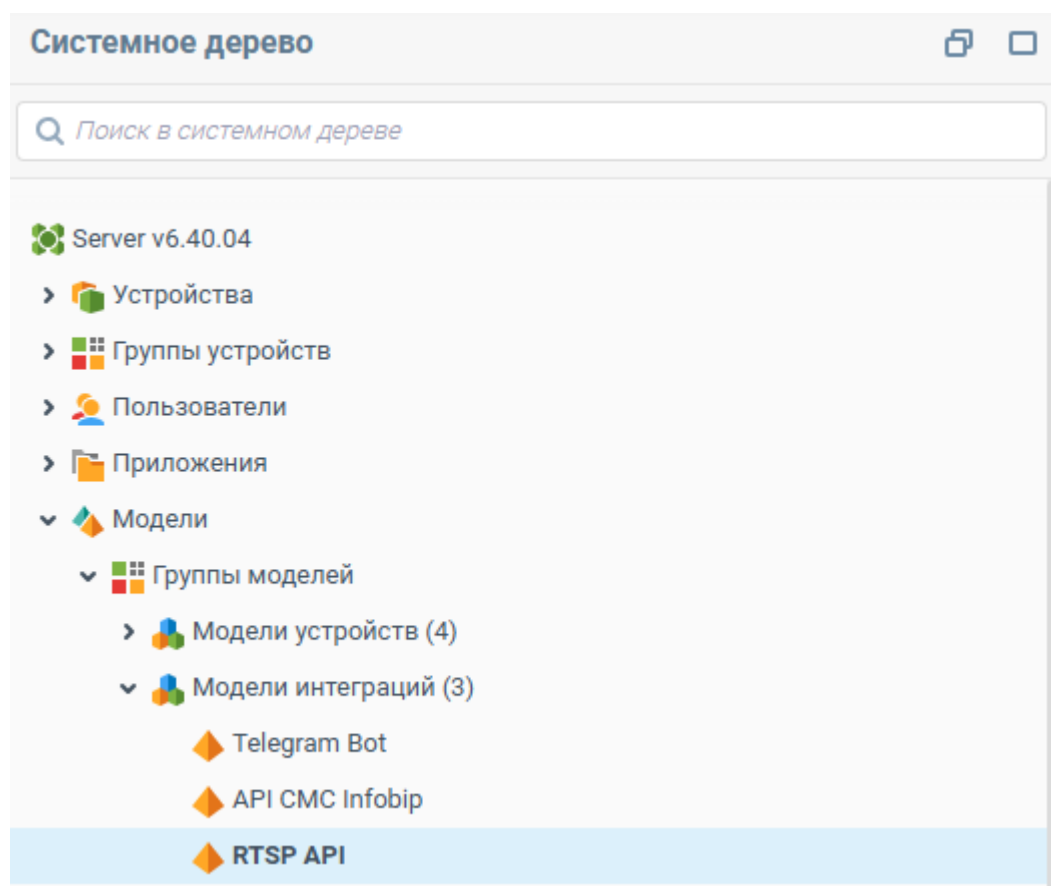


Рисунок 20 – Модели интеграции

Для изменения основных настроек необходимо открыть дополнительные свойства моделей и указать изменения.

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing 'Admin Panel', 'Конфигурация - Модель - Telegra...', and 'Дополнительные свойства - Tel...'. Below the navigation bar is a sidebar with icons for check, download, and upload. The main content area has four tabs: 'Основные свойства', 'Основные настройки' (selected), 'Тестирование', and 'Настройка вебхука'. The 'Основные настройки' tab contains a list of settings:

Ссылка на дашборд с привязкой аккаунта	<code>http://10.10.100.20:8080/web/dashboards/home</code>
Разрешенные обновления, отправляемые Telegram	<code>["message", "my_chat_member"]</code>
Контекст HTTP устройства бота	<code>users.admin.devices.telegramBot</code>
Имя бота	<code>AggreGate_testbot</code>
Команды бота	Открыть...
Токен бота	<code>7147917706:AAGecSC3dtLO85Ycgv47yRmA5asM8D7JukU</code>

Рисунок 21 – Настройки Telegram Bot

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing 'Конфигурация - Модель - Telegra...', 'Дополнительные свойства - Tele...', and 'Дополнительные свойства - API...'. Below the navigation bar is a sidebar with icons for check, download, and upload. The main content area has three tabs: 'Конфигурация - Модель - Telegra...', 'Дополнительные свойства - Tele...', and 'Дополнительные свойства - API...' (selected). The 'Дополнительные свойства - API...' tab contains a list of settings:

Шаблоны	Открыть...
Тип ресурса	Отсутствует
Номер или имя, от которого отправляются сообщения	
Контекст HTTP устройства для отправки запроса	infobip
Токен аутентификации	

Рисунок 22 – Настройки API CMC Infobip

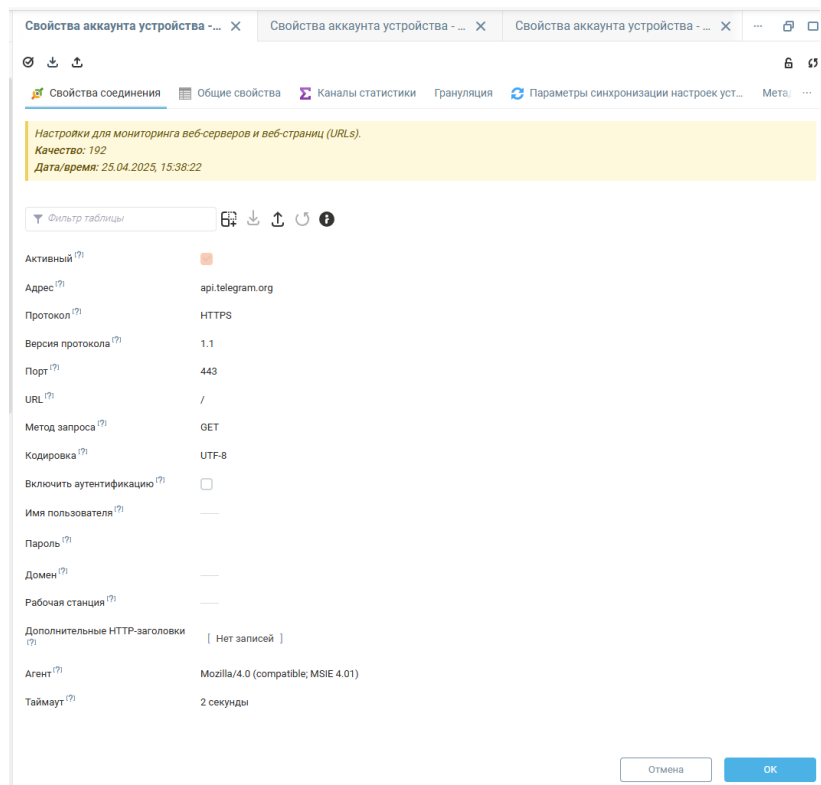


Рисунок 25 – Устройство TelegramBot

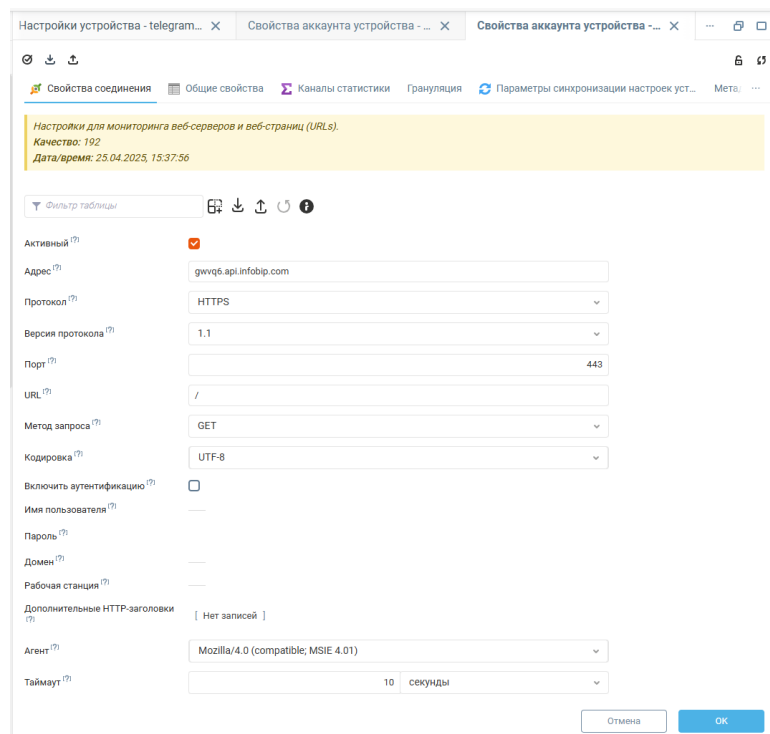


Рисунок 26 – Устройство Infobip

Admin Panel Настройки устройства - telegram... Свойства аккаунта устройства - ...

Свойства соединения Общие свойства Каналы статистики Грануляция Параметры синхронизации настроек уст... Мета...

Настройки для мониторинга веб-серверов и веб-страниц (URLs).
 Качество: 192
 Дата/время: 25.04.2025, 15:38:37

Фильтр таблицы

Активный ^(?) ☒

Адрес ^(?) 10.10.100.21

Протокол ^(?) HTTP

Версия протокола ^(?) 1.1

Порт ^(?) 8086

URL ^(?) /

Метод запроса ^(?) GET

Кодировка ^(?) UTF-8

Включить аутентификацию ^(?) ☒

Имя пользователя ^(?) admin

Пароль ^(?)

Домен ^(?)

Рабочая станция ^(?)

Дополнительные HTTP-заголовки ^(?) [Нет записей]

Агент ^(?) Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 4.01)

Отмена ОК

Рисунок 27 – Устройство mediamtx

Для интеграции с Email используется встроенный в сервер плагин «E-mail»

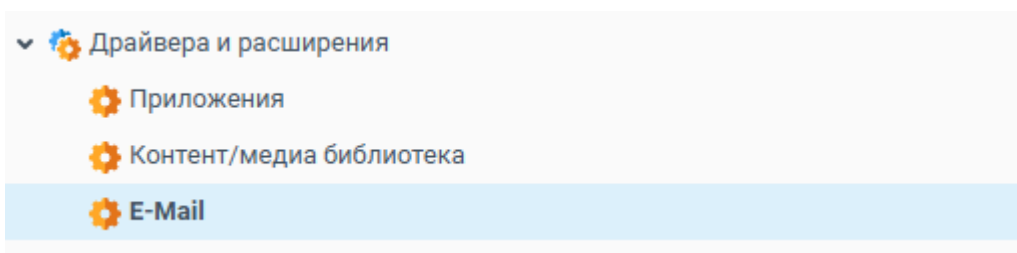


Рисунок 28 – Драйвер «E-mail»

2.13 Аварийные действия и ситуации по восстановлению системы

Для определения аварийных ситуаций системы и выяснения причин используется чтение логов

Сервер использует 5 заранее определенных уровней логирования:

1) Фатальный ("fatal") уровень используется только для наиболее важных сообщений. Обычно после обнаружения и записи фатальной ошибки сервер останавливает свою работу.

2) После возникновения сообщений уровня Ошибка ("error") сервер не прекращает свое выполнение, однако появление в логах сообщений подобного уровня важности говорит о том, что при работе сервера возникла ситуация, когда не обойтись без вмешательства оператора.

3) Предупреждения ("warn") показывают, что что-то происходит не так, но в большинстве случаев сервер способен самостоятельно обработать проблемы подобного уровня и немедленного вмешательства оператора обычно не требуется.

4) В Информационных ("info") сообщениях сервер отображается обычная деятельность. Сообщения подобного рода используются администратором для отслеживания системы в рабочем режиме.

5) Отладочные ("debug") сообщения необходимы тогда, когда в сервере что-то происходит не так, как ожидает оператор. По умолчанию сообщения этого уровня отключены. Включение отладочных сообщений для всех категорий может привести к появлению огромного количества информации в логах и значительно понизить производительность сервера. Рекомендуется включать этот уровень только временно и только если Вы уверены, что это действительно необходимо. Обычно этот уровень включают по совету от команды технической поддержки поставщика программного обеспечения.

По умолчанию логирование происходит на уровне Информационных сообщений. После установки и настройки системы с целью повышения производительности и уменьшения количества ненужной информации в журналах

рекомендуется повысить уровень логирования до Предупреждений и опускать до Отладочного при возникновении проблем и лишь для некоторых категорий.

Чтобы изменить уровень логирования, выполните следующие действия:

- Открыть в редакторе файл logging.xml.
- Найти в нем секцию, описывающую категории:

```
<Logger name="ag.category_name" level="info"/>
```

- поменять в ней значение приоритета (см. информацию выше) на интересующий уровень логирования.

Обычно изменения применяются в течении 20 секунд с момента сохранения файла на диск. В некоторых случаях может потребоваться перезапустить сервер, чтобы активировать изменения.

Строка `priority value=` может находиться в разных частях конфигурационного файла. Главное, что значение приоритета находится в секции `</root>`. Изменение значения в секции `root` (особенно для таких высоких значений уровня, как `debug`) может значительно повлиять на производительность, привести к зависанию сервера или даже его полной остановке.

2.14 Файлы для загрузки в WEB UI

IoT-платформа “RatioT” предусматривает загрузку файлов для WEB UI.

Чтобы добавить файлы для скачивания через Web UI, необходимо загрузить их на сервер по пути /AggreGate/admin/custom. Загруженные файлы будут доступны через браузер по пути: адрес_сервера/web/static/.

Более подробная информация доступна на сайте поставщика ПО в разделе «Документация».

2.15 Полезные функции

В приложении предусмотрены полезные функции для обслуживания приложения без WEB UI.

Для поиска поврежденных контекстов NoSQL хранилища используется драйвер «NoSQL хранилище». В случаях исчезновения или других поврежденных контекстов функция «Найти поврежденные контексты» позволяет найти поврежденные контексты в базе данных для дальнейшего анализа.

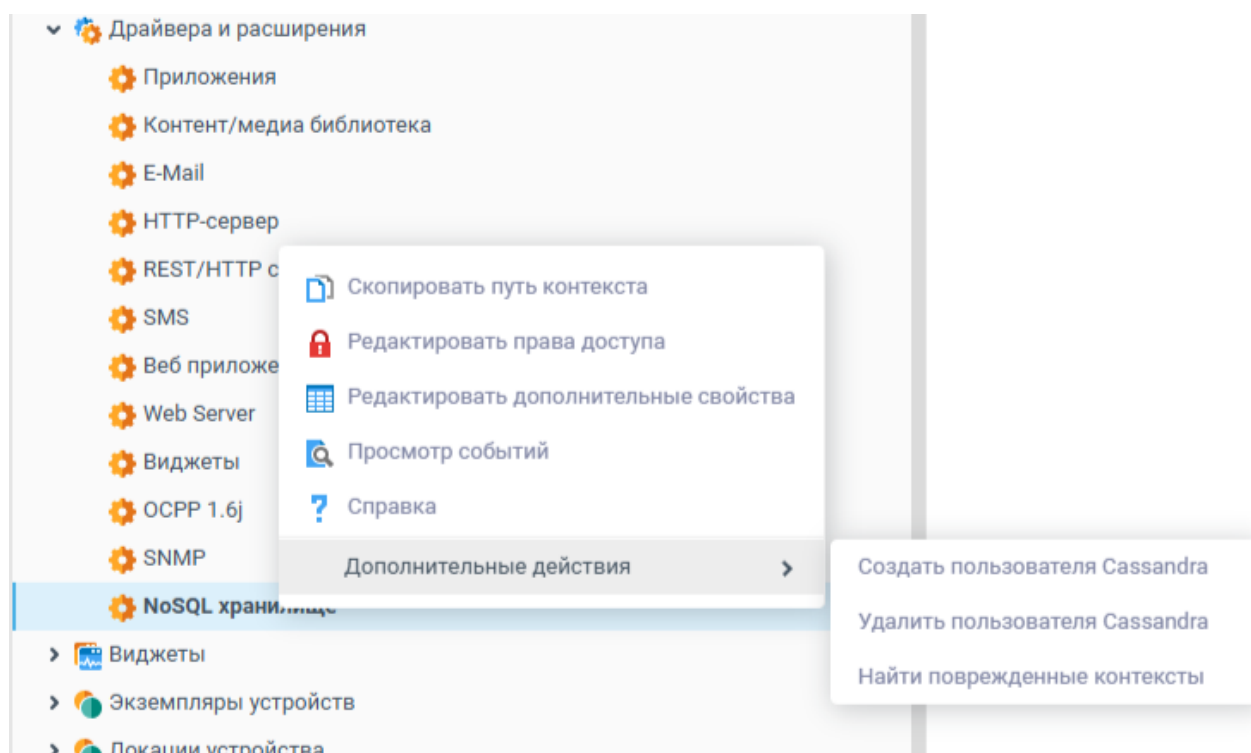


Рисунок 31 – Найти поврежденные контексты

Одной из полезных функций также является инициирование полного цикла сборки мусора виртуальной машины Java, на которой работает AggreGate Server. Для запуска этой функции необходимо в дополнительных действиях сервера запустить «Запустить Garbage Collenction». Это действие используется перед проверкой параметра Использование памяти, % от Максимально разрешённого переменной Статус Сервера, чтобы выяснить реальное потребление памяти сервером.

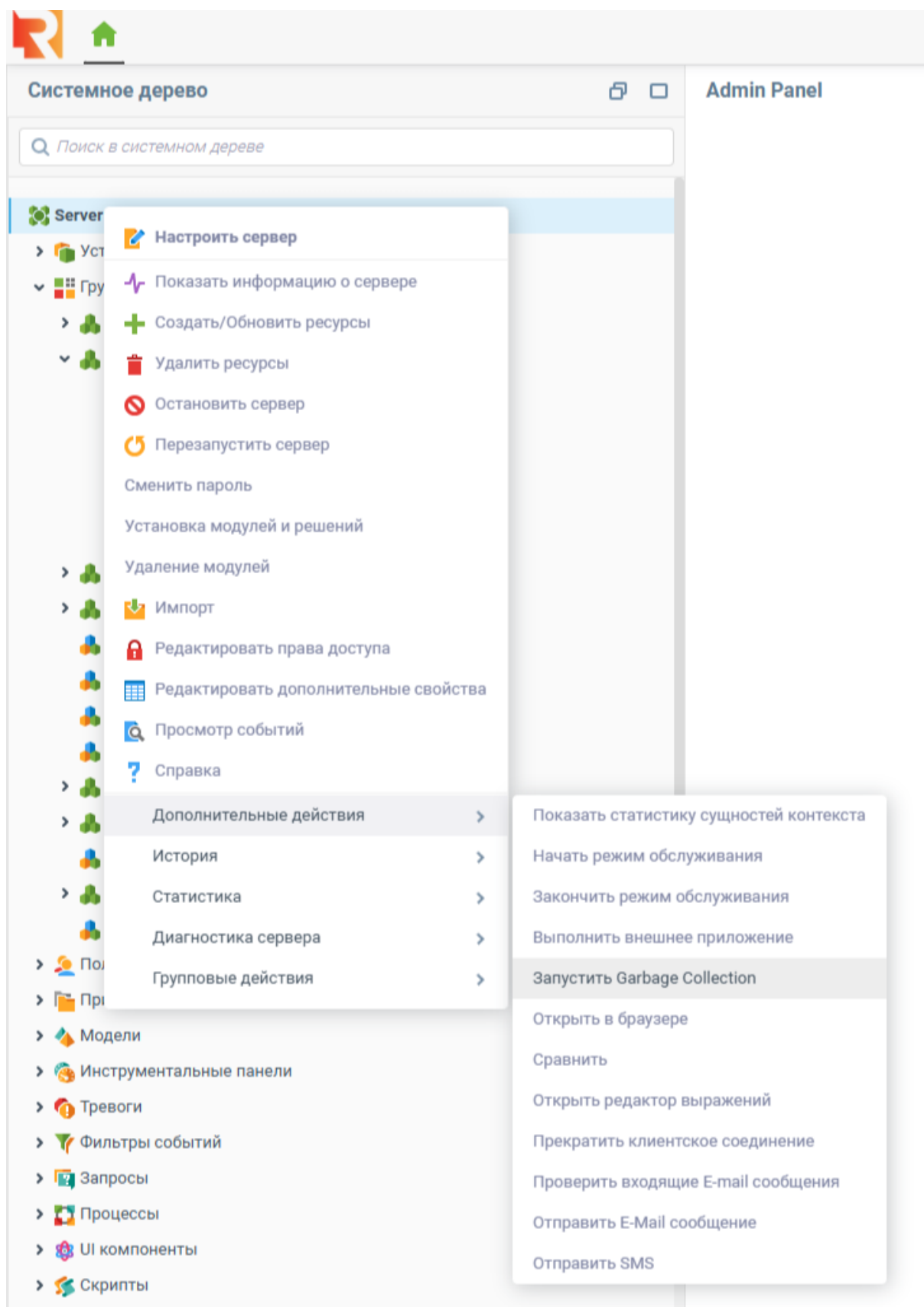


Рисунок 32 – Запуск Garbage Collection

3. Отчёты

3.1 Просмотр отчётов

Для просмотра отчётов администратору необходимо:

- 1) [Авторизоваться](#)
- 2) Нажать на кнопку «Отчёты» или «» в навигационном меню
- 3) Дождаться автоматической переадресации на страницу «Отчёты»

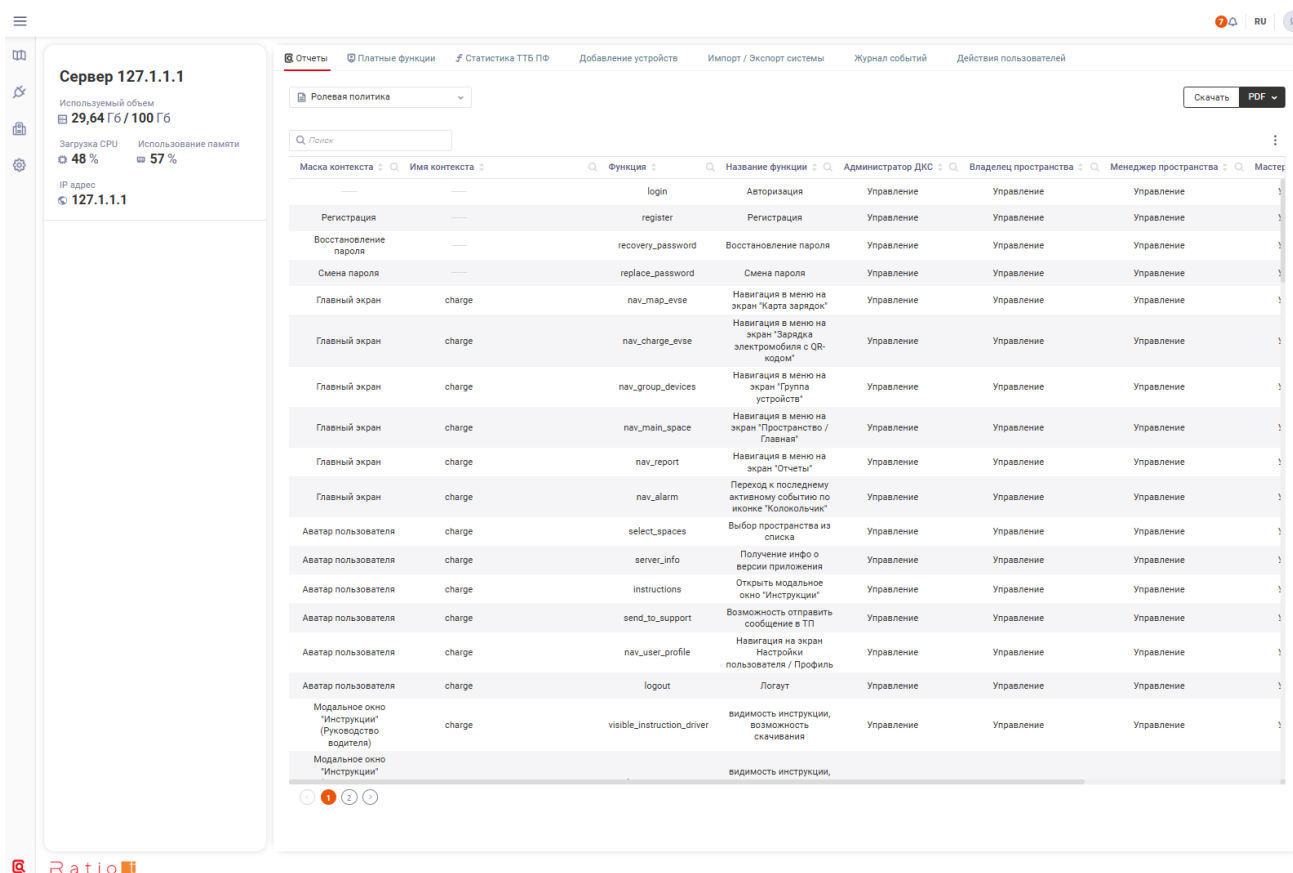


Рисунок 33 – Страница «Отчёты»

Страницу «Отчёты» можно условно разделить на 2 части:

- окно информации о серверах;
- окно функций администратора.

Окно информации о серверах содержит краткую сводку:

- используемый объем памяти;
- загрузка CPU (процессора) в %;
- использование памяти в %;

- IP адрес.

По умолчанию в окне функций администратора IoT-платформы “RatioT при загрузке открывается вкладка «Отчёты».

Отчёты Платные функции Статистика ТТБ ПФ Добавление устройств Импорт / Экспорт системы Журнал событий Действия пользователей						
Ролевая политика						
Поиск						
Маска контекста	Имя контекста	Функция	Название функции	Администратор ДКС	Владелец пространства	Менеджер пространства
—	—	login	Авторизация	Управление	Управление	Управление
Регистрация	—	register	Регистрация	Управление	Управление	Управление
Восстановление пароля	—	recovery_password	Восстановление пароля	Управление	Управление	Управление
Смена пароля	—	replace_password	Смена пароля	Управление	Управление	Управление
Главный экран	charge	nav_map_evse	Навигация в меню на экран "Карта зарядок"	Управление	Управление	Управление
Главный экран	charge	nav_charge_evse	Навигация в меню на экран "Зарядка электромобиля с QR-кодом"	Управление	Управление	Управление
Главный экран	charge	nav_group_devices	Навигация в меню на экран "Группа устройств"	Управление	Управление	Управление
Главный экран	charge	nav_main_space	Навигация в меню на экран "Пространство / Главная"	Управление	Управление	Управление
Главный экран	charge	nav_report	Навигация в меню на экран "Отчёты"	Управление	Управление	Управление
Главный экран	charge	nav_alarm	Переход к последнему активному событию по иконке "Колокольчик"	Управление	Управление	Управление
Аватар пользователя	charge	select_spaces	Выбор пространства из списка	Управление	Управление	Управление
Аватар пользователя	charge	server_info	Получение инфо о версии приложения	Управление	Управление	Управление
Аватар пользователя	charge	instructions	Открыть модальное окно "Инструкции"	Управление	Управление	Управление

Рисунок 34 – Вкладка «Отчёты»

Администратору для просмотра доступны следующие отчёты:

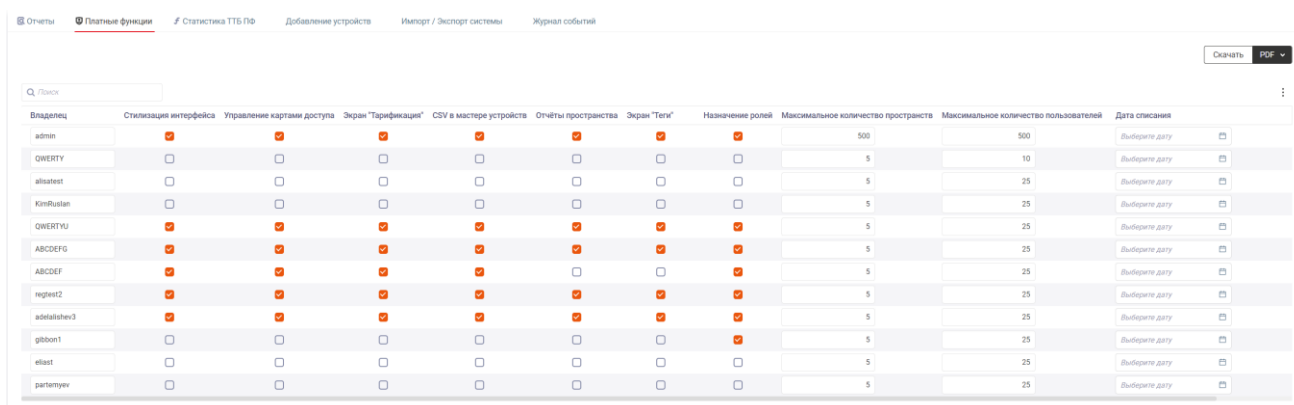
- 1) Ролевая политика
- 2) Список серверов
- 3) Настройка стоимости платных функций
- 4) Системный валюты
- 5) Персональные данные пользователей
- 6) Каналы для связи пространств
- 7) Уставки
- 8) Балансы пользователей

Администратор может скачать отчёты, нажав на кнопку «Скачать» и выбрать формат скачиваемого файла.

3.2 Платные функции

Для настройки платных функций администратору необходимо:

- 1) [Авторизоваться](#)
- 2) Перейти на [страницу «Отчёты»](#)
- 3) Нажать на вкладку «Платные функции»



Владелец	Стилизация интерфейса	Управление картами доступа	Экран "Тарификация"	CSV в мастере устройств	Отчёты пространства	Экран "Топ"	Назначение ролей	Максимальное количество пространств	Максимальное количество пользователей	Дата списания
admin	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	500	500	Выборите дату
QWERTY	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5	10	Выборите дату
alltest	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5	25	Выборите дату
KimRuslan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5	25	Выборите дату
QWERTYU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	5	25	Выборите дату
ABCDEF0	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	5	25	Выборите дату
ABCDEF	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	5	25	Выборите дату
regret2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	5	25	Выборите дату
adetalshv3	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	5	25	Выборите дату
gibson1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	5	25	Выборите дату
elast	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5	25	Выборите дату
partemeyev	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5	25	Выборите дату

Рисунок 35 – Платные функции

Администратор может настроить платные функции индивидуально под каждого пользователя, отметив необходимые поля в таблице платных функций.

Также администратор может скачать отчёты, нажав на кнопку «Скачать» и выбрать формат скачиваемого файла.

3.3 Статистика ТТБ ПФ

Для выгрузки статистики администратору необходимо:

- 1) [Авторизация](#)
- 2) Перейти на [страницу «Отчёты»](#)
- 3) Перейти во вкладку «Статистика ТТБ ПФ»

Логин пользователя	Баланс	Изменение баланса	Выставлен счет	Дата формирования ТТБ
dmitrybusse	33000	33000	—	16.06.2025 11:58:19

Рисунок 36 – Статистика ТТБ ПФ

Администратору доступно:

- просмотр статистики ТТБ ПФ;
- добавление записи ТТБ;

Добавление ТТБ

Пользователи

Причина формирования ТТБ

Задать величину изменения баланса ☒ Задать значение баланса

Число (Может быть отрицательным) Число

Выставлен счет

Подсказка

Подтвердить

Рисунок 37 – Окно «Добавление ТТБ»

- изменение поля «Выставлен счет» записи статистики ТТБ ПФ;
- обновление данных статистики ТТБ ПФ, нажав кнопку «Обновить»;
- скачивание данных, нажав на кнопку «Скачать» и выбрать формат скачиваемого файла.

Для добавления ТТБ необходимо:

- 1) нажать кнопку «Добавить ТТБ»;
- 2) в всплывающем окне «Добавление ТТБ» необходимо:
 - выбрать пользователей;
 - заполнить поле «Причина формирования ТТБ»;
 - выбрать между «Задать величину изменения баланса» и «Задать значение баланса» и заполнить соответствующее поле;
 - заполнить поле «Выставлен счет».
- 3) Нажать кнопку «Подтвердить» в этом же всплывающем окне «Добавление ТТБ».

Для редактирования записи поля «Выставлен счет» необходимо:

- выбрать запись в таблице статистики ТТБ ПФ и напротив записи нажать кнопку «»;
- в всплывающем окне «Выставление счета» заполнить комментарий;

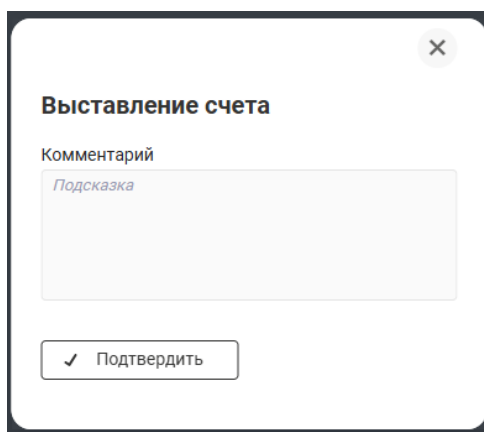


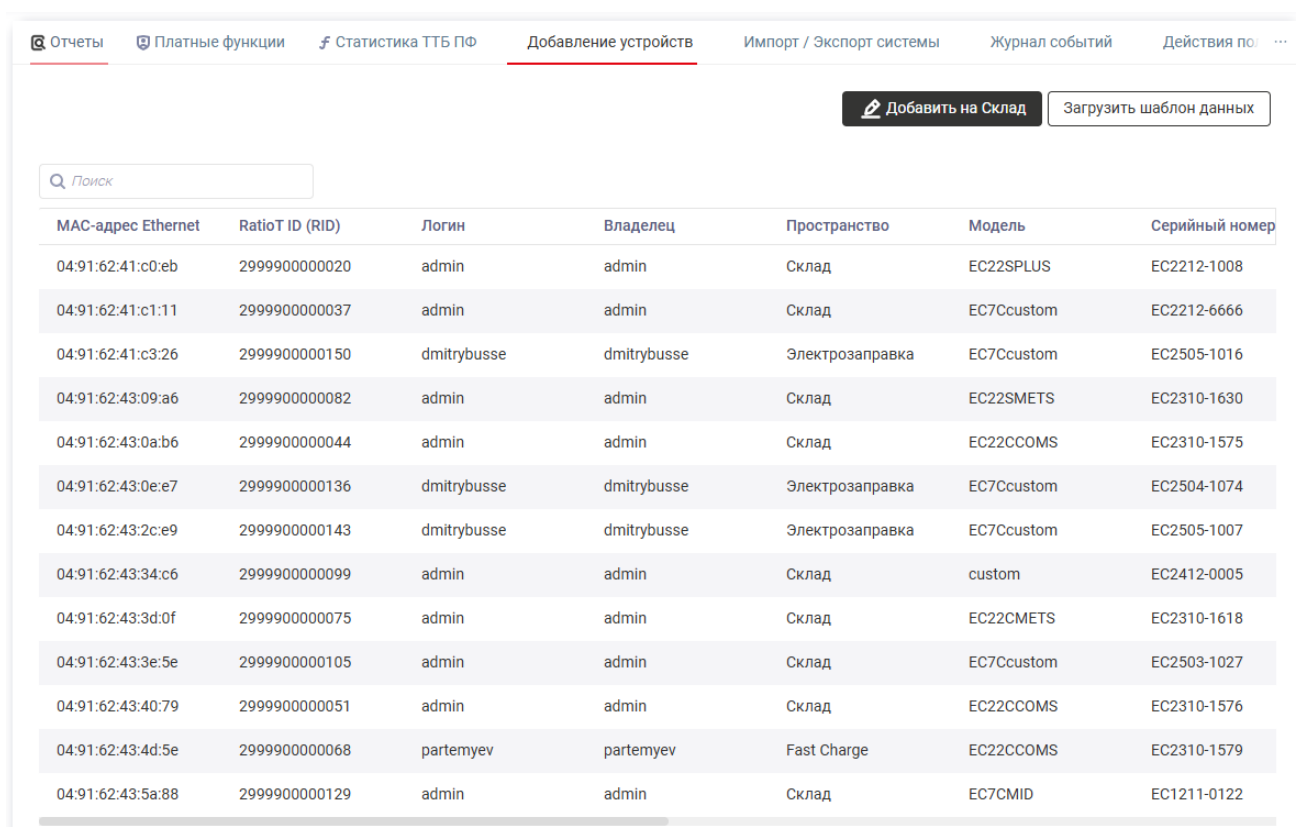
Рисунок 38 – Окно «Выставление счета»

- нажать кнопку «Подтвердить».

3.4 Добавление устройств

Для добавления устройств администратору необходимо:

- 1) [Авторизация](#)
- 2) Перейти на [страницу «Отчёты»](#)
- 3) Перейти во вкладку «Добавление устройств»



MAC-адрес Ethernet	RatioT ID (RID)	Логин	Владелец	Пространство	Модель	Серийный номер
04:91:62:41:c0:eb	2999900000020	admin	admin	Склад	EC22SPLUS	EC2212-1008
04:91:62:41:c1:11	2999900000037	admin	admin	Склад	EC7Ccustom	EC2212-6666
04:91:62:41:c3:26	29999000000150	dmitrybusse	dmitrybusse	Электрозаправка	EC7Ccustom	EC2505-1016
04:91:62:43:09:a6	29999000000082	admin	admin	Склад	EC22SMETS	EC2310-1630
04:91:62:43:0a:b6	29999000000044	admin	admin	Склад	EC22CCOMS	EC2310-1575
04:91:62:43:0e:e7	29999000000136	dmitrybusse	dmitrybusse	Электрозаправка	EC7Ccustom	EC2504-1074
04:91:62:43:2c:e9	29999000000143	dmitrybusse	dmitrybusse	Электрозаправка	EC7Ccustom	EC2505-1007
04:91:62:43:34:c6	29999000000099	admin	admin	Склад	custom	EC2412-0005
04:91:62:43:3d:0f	29999000000075	admin	admin	Склад	EC22CMETS	EC2310-1618
04:91:62:43:3e:5e	29999000000105	admin	admin	Склад	EC7Ccustom	EC2503-1027
04:91:62:43:40:79	29999000000051	admin	admin	Склад	EC22CCOMS	EC2310-1576
04:91:62:43:4d:5e	29999000000068	partemyev	partemyev	Fast Charge	EC22CCOMS	EC2310-1579
04:91:62:43:5a:88	29999000000129	admin	admin	Склад	EC7CMID	EC1211-0122

Рисунок 39 – Добавление устройств

- 4) Скачать шаблон заполнения данных новых устройств, нажав на кнопку «Загрузить шаблон данных»
- 5) Отредактировать шаблон в соответствии с данными новых добавляемых устройств, сохранить этот шаблон
- 6) Нажать кнопку «Добавить на Склад»
- 7) В открывшемся всплывающем окне «Импортировать 3С из CSV» загрузить заполненный файл шаблона формат CSV и выбрать разделитель;
- 8) Нажать кнопку «ОК»

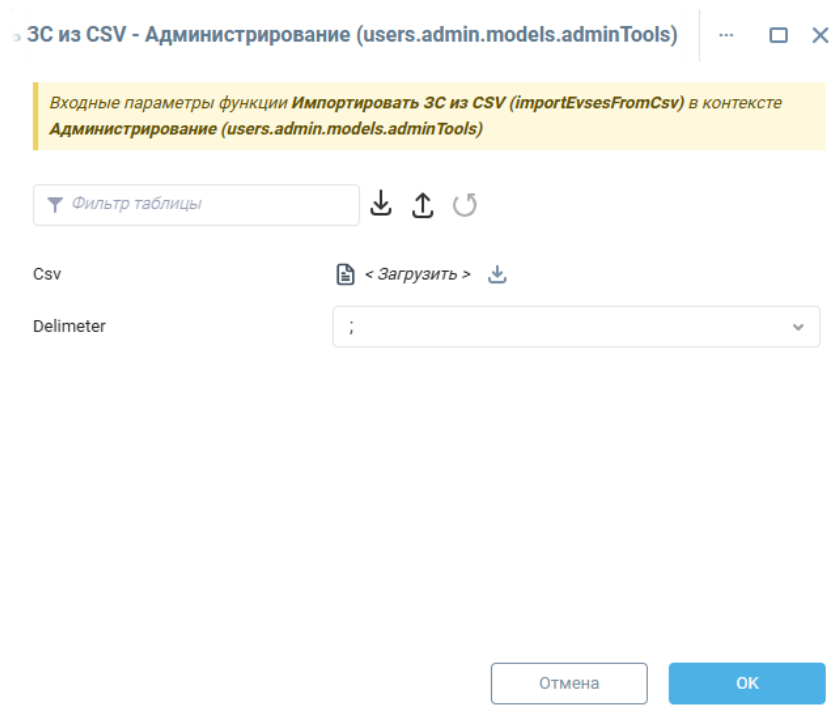


Рисунок 40 – Окно «Импортировать 3C из CSV»

3.5 Импорт / Экспорт системы

Для выгрузки статистики пользователю необходимо:

- 1) [Авторизация](#)
- 2) Перейти на [страницу «Отчёты»](#)
- 3) Перейти во вкладку «Импорт / Экспорт системы»

Импорт всей системы	⬇ Загрузить	Импорт
Экспорт всей системы		Экспорт
Импорт системных данных	⬇ Загрузить	Импорт
Экспорт системных данных		Экспорт
Импорт пространства	⬇ Загрузить	Импорт
Экспорт пространства	Пространство ▾	Экспорт
Импорт устройств	⬇ Загрузить	Импорт
Экспорт устройств	Устройство ▾	Экспорт
Импорт пользователя	⬇ Загрузить	Импорт
Экспорт пользователя	Пользователь ▾	Экспорт
Импорт пространства (С устройствами)	⬇ Загрузить	Импорт
Экспорт пространства (С устройствами)	Пространство ▾	Экспорт
Импорт устройства (С локациями)	⬇ Загрузить	Импорт
Экспорт устройства (С локациями)	Устройство ▾	Экспорт

Рисунок 41 – Вкладка «Экспорт / Импорт системы»

У администратора доступны функции:

- 1) Импорт всей системы
- 2) Экспорт всей системы
- 3) Импорт системных данных
- 4) Экспорт системных данных
- 5) Импорт пространства
- 6) Экспорт пространства
- 7) Импорт устройств
- 8) Экспорт устройств
- 9) Импорт пользователя
- 10) Экспорт пользователя
- 11) Импорт пространства с устройствами
- 12) Экспорт пространства с устройствами
- 13) Импорт устройств с локациями
- 14) Экспорт устройств с локациями

Файлы экспортируются в формате JSON. Для импорта необходимо загрузить файл JSON, нажав кнопку «Загрузить», выбрав файл и нажав кнопку «Импорт».

Экспорт/импорт всей системы включает в себя все данные, кроме системных: пространства, устройства, локации, пользователей. Импорт системных данных включает в себя данные моделей и их переменные. Импорт/экспорт всей системы и системных данных подходит для переноса данных между окружениями, резервного копирования данных. Экспорт/импорт отдельных данных (пространств, устройств, локаций и пользователей) предназначен для частичного копирования и восстановления данных.

3.6 Журнал событий

Для просмотра журнала событий администратору необходимо:

- 1) [Авторизация](#)
- 2) Перейти на [страницу «Отчёты»](#)
- 3) Перейти во вкладку «Журнал событий»

Платные функции	Статистика ТТБ ПФ	Добавление устройств	Импорт / Экспорт системы	Журнал событий	Действия пользователей	...
Все события - admin (Администратор)						История Онлайн
Время	Событие	Контекст	Уровень	Данные		
16.06.2025 14:39:45	Сообщение	EVSE MQTT	УВЕДОМЛЕНИЕ	Тема DKC/WALLBOX/telemetry	Сообщение {"2000": 0, "2001": 0.0, "2002": 0.0, "2009": 0.0, "2010": 0.0, "2003": 214.38, "2004": "b62	
16.06.2025 14:39:49	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:49.373	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.049162430ee7
16.06.2025 14:39:52	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:52.690	Пользователь admin	Контекст spaces.space_warehouse
16.06.2025 14:39:55	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:55.335	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326
16.06.2025 14:39:59	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:39:59.452	Пользователь admin	Контекст spaces.space_guest
16.06.2025 14:40:01	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:01.597	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.049162430ee7
16.06.2025 14:40:02	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:02.154	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326
16.06.2025 14:40:05	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:05.707	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326
16.06.2025 14:40:09	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:09.454	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.049162430ee7
16.06.2025 14:40:15	Логирование	Логирование	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Дата 2025-06-16 14:40:15.864	Пользователь admin	Контекст deviceInstances.04916241c326

Рисунок 42 – Журнал событий

Администратору доступны функции:

- 1) Выбрать тип события в поле Действия пользователей - admin
- 2) Реактивировать текущей фильтр нажав кнопку «⌂»
- 3) Настроить фильтр нажав кнопку «⚙»

Откроется окно конфигураций, где можно настроить:

- а) Свойства

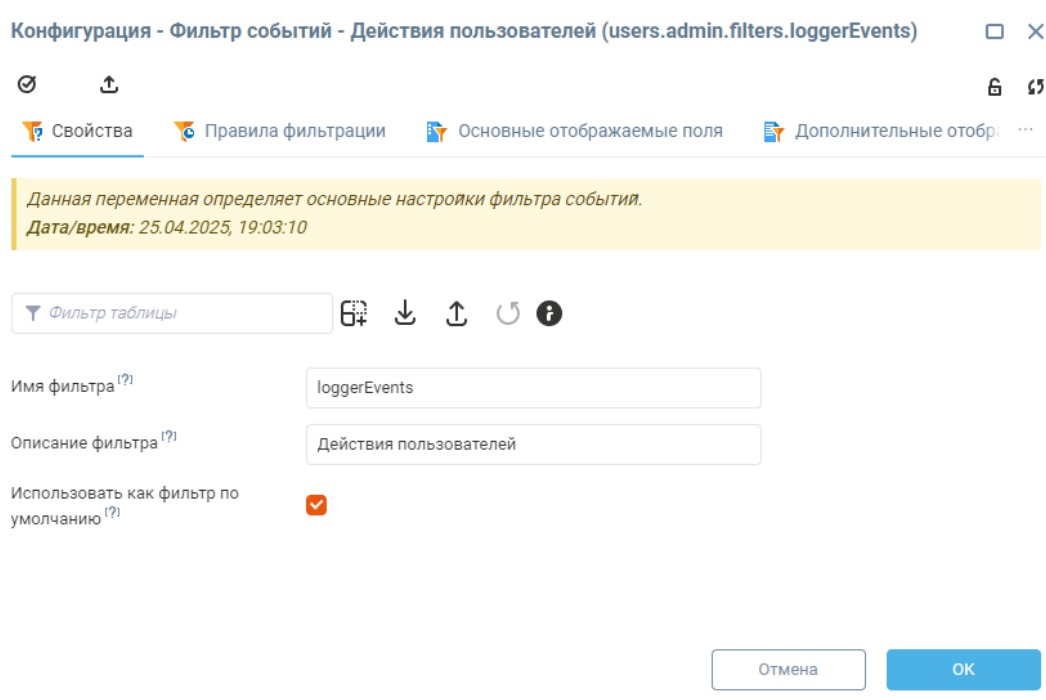


Рисунок 43 – Свойства фильтра

б) Правила фильтрации

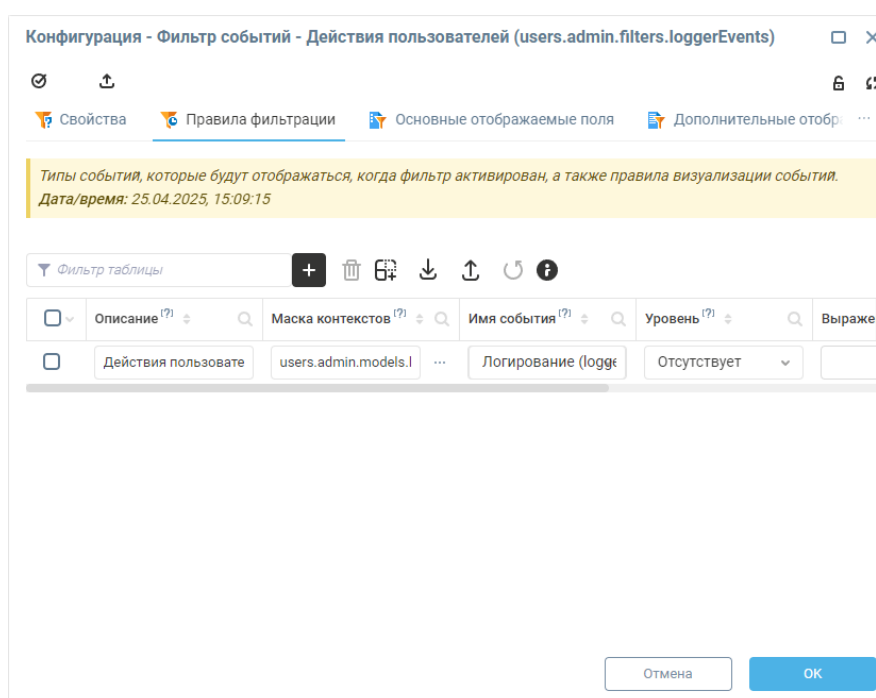


Рисунок 44 – Правила фильтрации

с) Основные отображаемые поля

Конфигурация - Фильтр событий - Действия пользователей (users.admin.filters.loggerEvents) □ ×

🔍 📄
Правила фильтрации
Основные отображаемые поля
Дополнительные отображаемые поля
...

Столбцы, которые будут отображаться в журнале событий при показе определенного события.

🔍 Фильтр таблицы
↓ ↑ ↺ ℹ

Имя контекста ^(?)	☒
Имя события ^(?)	☒
Уровень события ^(?)	☒
Данные события ^(?)	☒
Подтверждения ^(?)	☒
Обогащения ^(?)	☐

Отмена ОК

Рисунок 45 – Основные отображаемые поля

d) Дополнительные отображаемые поля

Конфигурация - Фильтр событий - Действия пользователей (users.admin.filters.loggerEvents) □ ×

🔍 📄
Правила фильтрации
Основные отображаемые поля
Дополнительные отображаемые поля
...

Эта переменная содержит список всех дополнительных колонок, которые будут отображаться в журнале событий, но только для событий, соответствующих правилам фильтрации.

🔍 Фильтр таблицы
+ 🗑 ↓ ↑ ↺ ℹ

☐	Имя поля ^(?)	Описание поля ^(?)	Описания событий ^(?)	Показывать ^(?)
☐	date	Дата	Логирование	☐
☐	login	Пользователь	Логирование	☐
☐	context	Контекст	Логирование	☐
☐	entityName	Сущность	Логирование	☐
☐	input	Входные параметры	Логирование	☐
☐	operationType	Тип	Логирование	☐

Отмена ОК

Рисунок 46 – Дополнительные отображаемые поля

4) Посмотреть статистику уровня событий нажав кнопку «»

Статистика уровней событий □ ×

Фильтр таблицы ↓ ↑ ↺

☐	Уровень ↕	Количество событий ↕
☐	Отсутствует	0
☐	Уведомление	0
☐	Информация	0
☐	Предупреждение	0
☐	Ошибка	0
☐	Критическая ошибка	0

OK

Рисунок 47 – Статистика уровней событий

5) Экспорт данных нажав кнопку «»

6) Очистить список событий нажав кнопку «»

3.7 Действия пользователей

Для просмотра действий пользователей администратору необходимо:

- 1) [Авторизация](#)
- 2) Перейти на [страницу «Отчёты»](#)
- 3) Перейти во вкладку «Действия пользователей»

Платные функции

Статистика ТТБ ПФ

Добавление устройств

Импорт / Экспорт системы

Журнал событий

Действия пользователей

15.06.2025 14:41:29

→ 16.06.2025 14:41:29

📅

Количество событий:

100

Обновить

🔍 Поиск

⬇️ ⬆️

🔄 ⋮

Дата	Пользователь	Контекст	Сущность	Входные параметры			
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	measurements	Внешний счетчик, Вт 0	Внутренний счетчик, Вт 0	Напряжение, В 214.38	Ток по фазе 0
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	chargeSessionUpdateEnergy	ID разъёма 1	Показания счётчика, Вт NULL	Текущее значение потребленной энергии 0	
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	isThresholdExceeded	value false			
16.06.2025 14:39:45	admin	deviceInstances.04916241c326	forceThresholdEvent	[Нет записей]			
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.04916243d5e	chargeSessionGetStatus	ID разъёма 1			
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.04916241c326	chargeSessionGetStatus	ID разъёма 1			
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.04916241c326	checkCanUserCharging	user admin			
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.049162430ee7	chargeSessionGetStatus	ID разъёма 1			
16.06.2025 14:39:40	admin	spaces.space_1750018109253	getLastTariffVersion	Тип тарифа 3С	ID тарифа 1		
16.06.2025 14:39:40	admin	spaces.space_1750055310002	chooseTariff	Логин пользователя admin	Группа тарификации 1	Время NULL	
16.06.2025 14:39:40	admin	deviceInstances.049162430ee7	checkCanUserCharging	user admin			
16.06.2025 14:39:40	admin	spaces.space_1750055310002	chooseTariff	Логин пользователя admin	Группа тарификации 1	Время NULL	

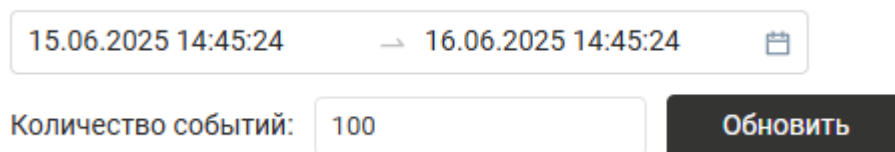
100 / page

Рисунок 48 – Действия пользователей

Администратору доступны функции:

- просмотр таблицы действий пользователей;
- фильтрация по времени;

- ограничение количества записей таблицы действий пользователей;
- обновление информации, нажав кнопку «Обновить»



The screenshot shows a user interface for viewing user actions. At the top, there is a date range filter with the text "15.06.2025 14:45:24" followed by a right-pointing arrow and "16.06.2025 14:45:24", with a calendar icon to the right. Below this, the text "Количество событий:" is followed by a text input field containing the number "100". To the right of the input field is a dark button with the text "Обновить" in white.

Рисунок 49 - Инструменты просмотра действий пользователей

4 Описание работы на экранах платформы

Для подключения к системе необходимо перейти по ссылке адресу страницы авторизации.

Для просмотра системы в демонстрационном режиме необходимо авторизоваться.

4.1 Навигационное меню

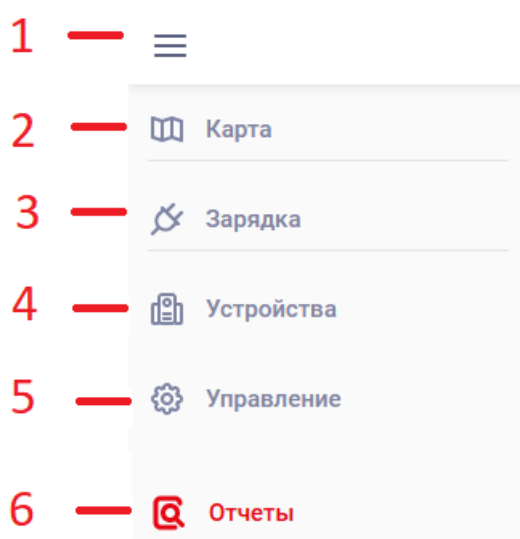


Рисунок 50 - Экран «Навигационное меню»

- 1) Свернуть/Развернуть меню
- 2) Кнопка «Карта зарядок»
- 3) Кнопка «Зарядка электромобиля»
- 4) Кнопка «Устройства»
- 5) Кнопка «Пространство»
- 6) Кнопка «Отчеты»

4.2 Экран «Авторизация пользователя»

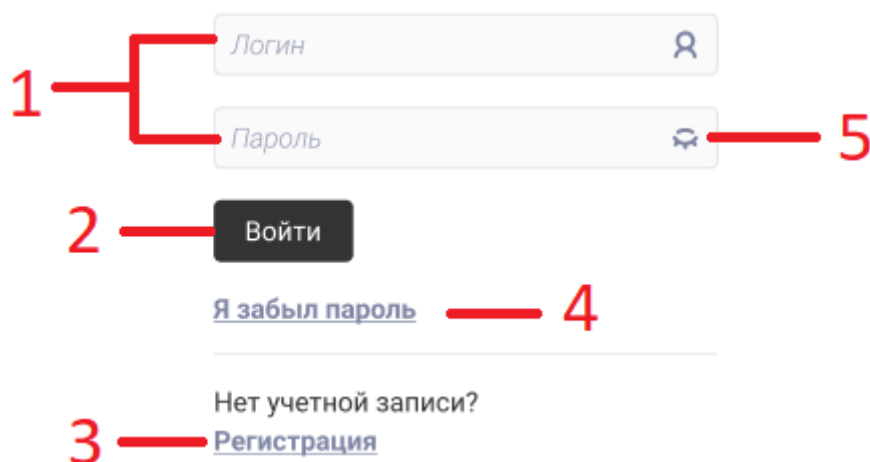


Рисунок 51 - Экран «Авторизация пользователя»

- 1) Поля ввода логина и пароля.
- 2) Кнопка «Войти»
- 3) Переход на экран «Регистрация».
- 4) Переход на экран «Восстановить пароль».
- 5) Кнопка «Отображать пароль».

На данном экране для авторизации администратору нужно ввести свой логин и пароль.

При смене языка данные, введенные в полях ввода, переводится не будут.

4.3 Общие элементы интерфейса

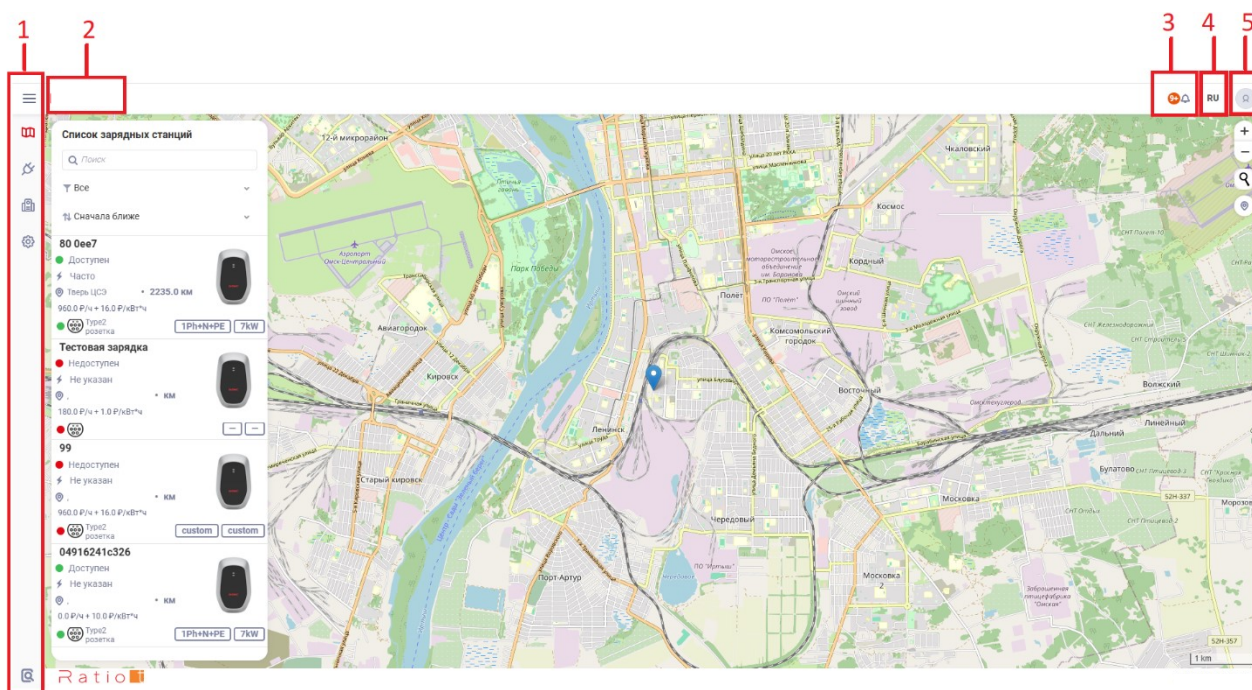


Рисунок 52 – Общие элементы интерфейса

- 1) Навигационное меню.
- 2) Логотип компании.
- 3) Кнопка «Уведомления» пользователя
- 4) Кнопка выбора языка локализации пользователя
- 5) Кнопка «Профиль пользователя» с изображением пользователя.

Для быстрого просмотра последних уведомлений пользователя предназначена кнопка «Уведомления». Список уведомлений возможно очистить полностью либо удалить отдельное уведомление нажатием на кнопку «» напротив.

Пользователю доступно изменение языка интерфейса нажатием на кнопку выбора языка. Для применения изменений необходимо перезагрузить страницу.

Кнопку «Профиль пользователя» с изображением пользователя открывает меню пользователя.

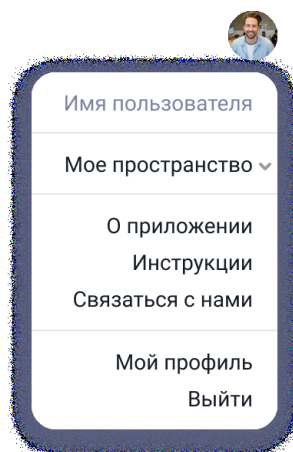


Рисунок 53 – Меню пользователя

В меню пользователя можно выбрать текущее пространство пользователя, узнать информацию о приложении, открыть доступные инструкции и форму для связи с технической поддержкой, открыть страницу «Профиль пользователя» и осуществить выход пользователя, кликнув соответствующий пункт меню.

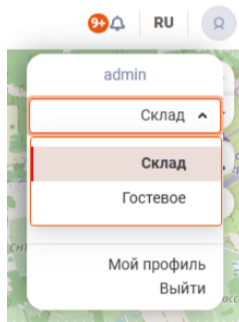


Рисунок 54 – Выбор пространства пользователя

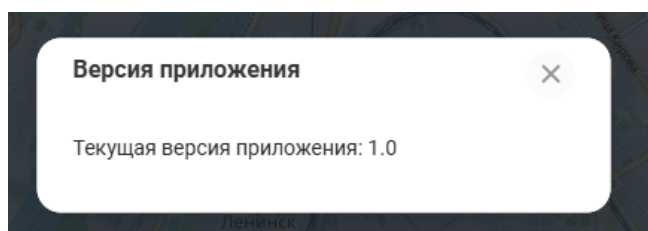


Рисунок 55 – Информация о приложении

Инструкции

Руководство водителя v1.0

Загрузить

Рисунок 56 – Инструкции водителя

Отправить сообщение в тех. поддержку

Опишите возникшую проблему, укажите вид устройства, версию ОС, приложения и браузера

Подсказка

Приложите до 10 файлов (фото/видео (gif, jpeg, png, webp, bmp, mp4, csv) размером не более 10 Мб)

Добавить

Подтвердить

Рисунок 57 – Форма для связи с технической поддержкой

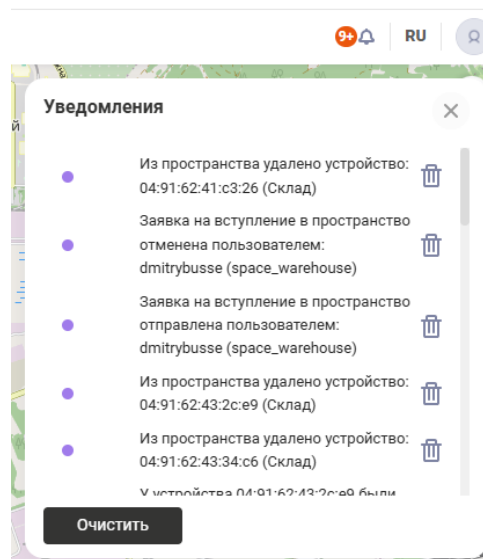


Рисунок 58 – Уведомления пользователя

При получении уведомления пользователь получает его в верхнем правом углу своего экрана.

Уведомление появляется только при возникновении события во время текущей сессии пользователя.

4.4 Экран «Отчеты»

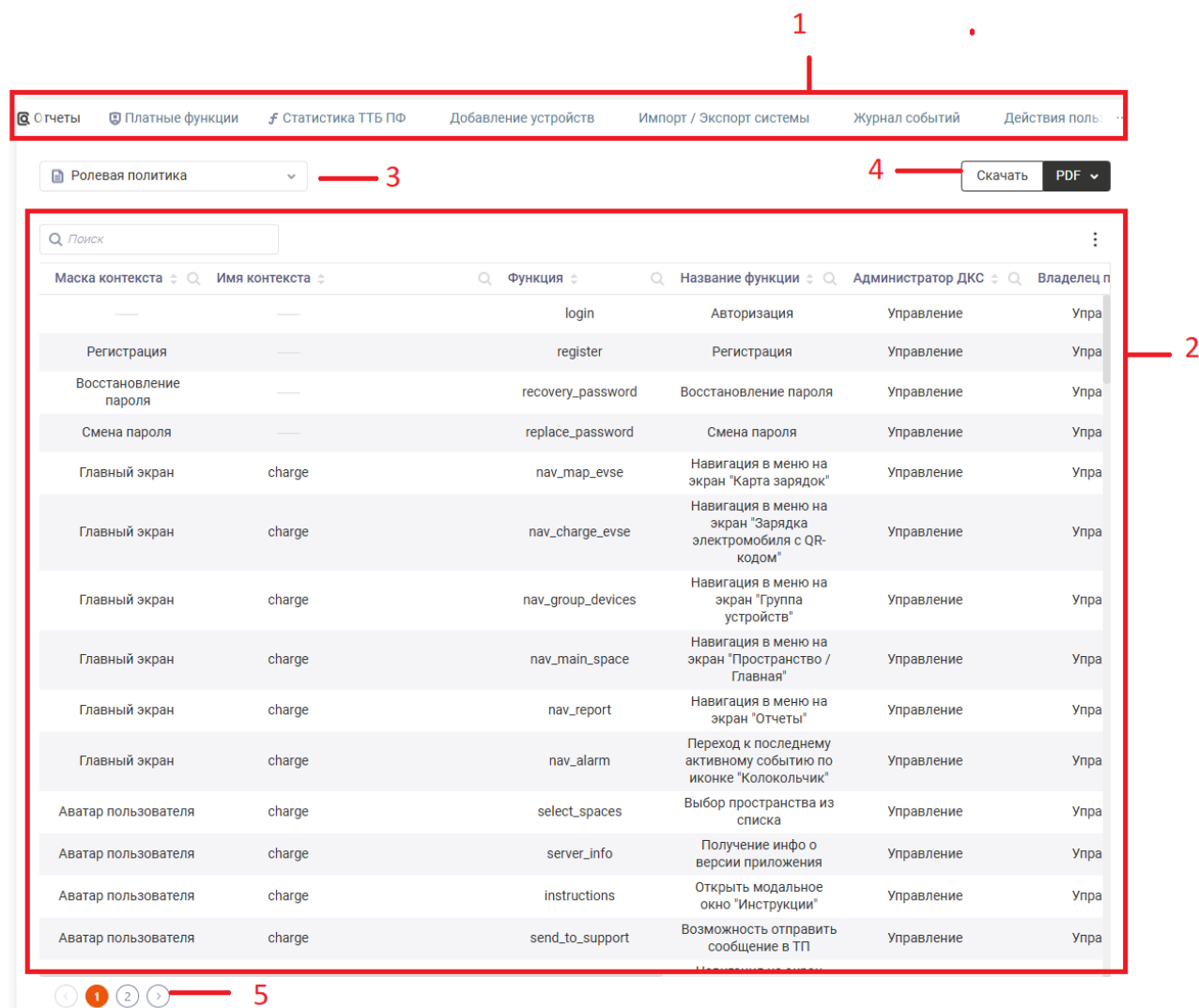


Рисунок 59 - Экран "Отчеты"

- 1) Навигационное меню страницы «Отчеты»
- 2) Содержимое отчета
- 3) Всплывающее меню выбора отчета
- 4) Кнопка «Скачать» для выгрузки отчета в файл в выбранном формате
- 5) Кнопки страниц содержимого отчета

4.5 Экран «Платные функции»

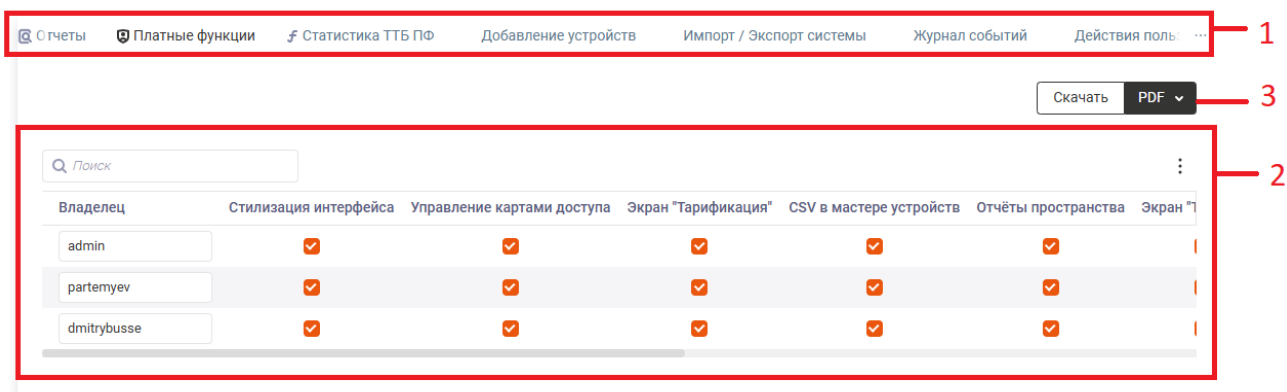


Рисунок 60 - Экран "Платные функции"

- 1) Навигационное меню страницы «Отчеты»
- 2) Содержимое таблицы платных функций
- 3) Кнопка «Скачать» для выгрузки отчета в файл в выбранном формате

4.6 Экран «Статистика ТТБ»

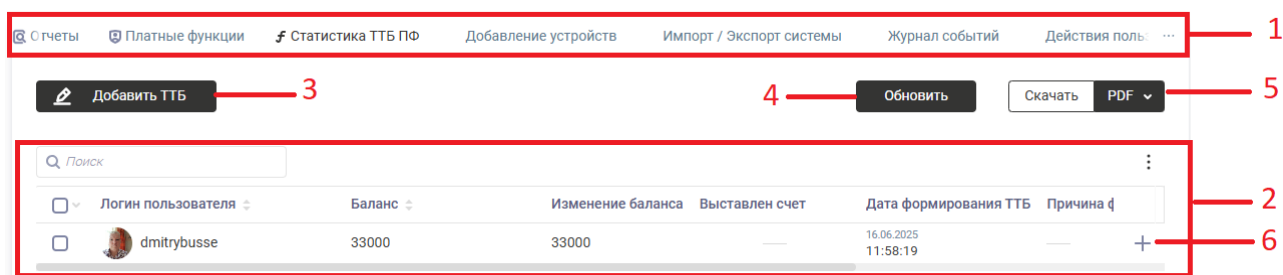


Рисунок 61 - Экран "Статистика ТТБ ПФ"

- 1) Навигационное меню страницы «Отчеты»
- 2) Содержимое «Статистика ТТБ ПФ»
- 3) Кнопка «Добавить ТТБ» для открытия всплывающего окна «Добавление ТТБ»
- 4) Кнопка «Обновить» для обновления данных статистики
- 5) Кнопка «Скачать» для загрузки отчета в файл в выбранном формате
- 6) Кнопка «Выставить счет» для открытия всплывающего окна «Выставление счета».

The 'Добавление ТТБ' modal window contains the following elements:

- A dropdown menu for 'Пользователи'.
- A text input field for 'Причина формирования ТТБ'.
- Two input sections: 'Задать величину изменения баланса' with a toggle switch and a text input, and 'Задать значение баланса' with a text input.
- A text input field for 'Выставлен счет'.
- A 'Подсказка' (hint) area.
- A 'Подтвердить' button with a checkmark icon.

Рисунок 62 – Окно «Добавление ТТБ»

Для добавления ТТБ необходимо:

- 3) нажать кнопку «Добавить ТТБ»;
- 4) в всплывающем окне «Добавление ТТБ» необходимо:
 - выбрать пользователей;
 - заполнить поле «Причина формирования ТТБ»;
 - выбрать между «Задать величину изменения баланса» и «Задать значение баланса» и заполнить соответствующее поле;
 - заполнить поле «Выставлен счет».
- 3) Нажать кнопку «Подтвердить» в этом же всплывающем окне «Добавление ТТБ».

Для редактирования записи поля «Выставлен счет» необходимо:

- выбрать запись в таблице статистики ТТБ ПФ и напротив записи нажать кнопку «»;

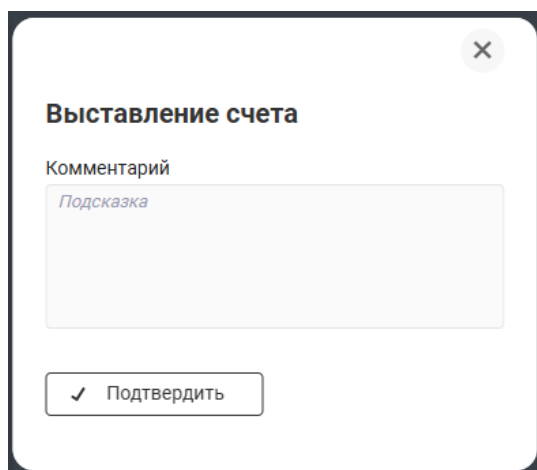


Рисунок 63 – Окно «Выставление счета»

- в всплывающем окне «Выставление счета» заполнить комментарий;
- нажать кнопку «Подтвердить».

4.7 Экран «Добавление устройств»

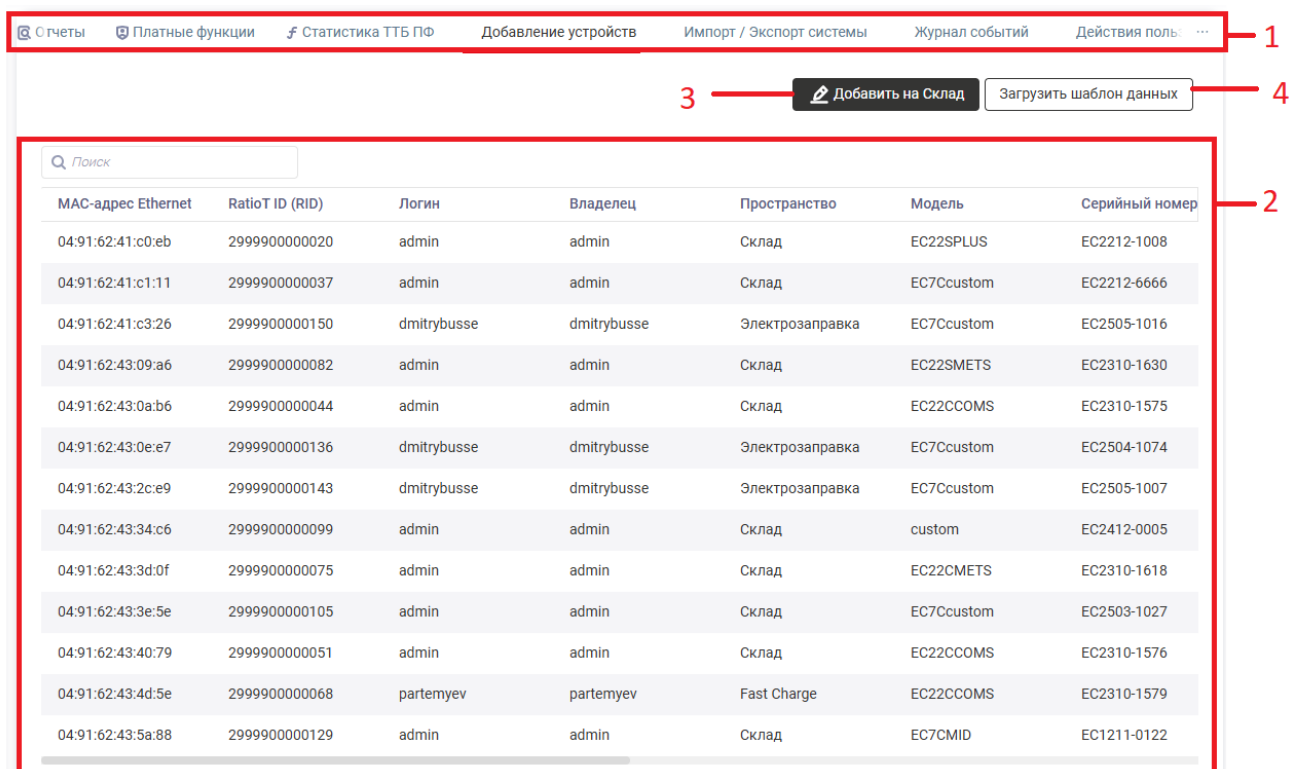


Рисунок 64 - Экран "Добавление устройств"

- 1) Навигационное меню страницы «Отчеты»
- 2) Список устройств
- 3) Кнопка «Добавить на склад»
- 4) Кнопка «Загрузить шаблон данных»

После нажатия кнопки «Добавить на склад» откроется всплывающее окна «Импортировать 3С из CSV» для загрузки заполненного файла шаблона формат CSV. Необходимо нажать кнопку «Загрузить», выбрать разделить файла CSV и нажать кнопку «ОК» для добавления нового устройства.

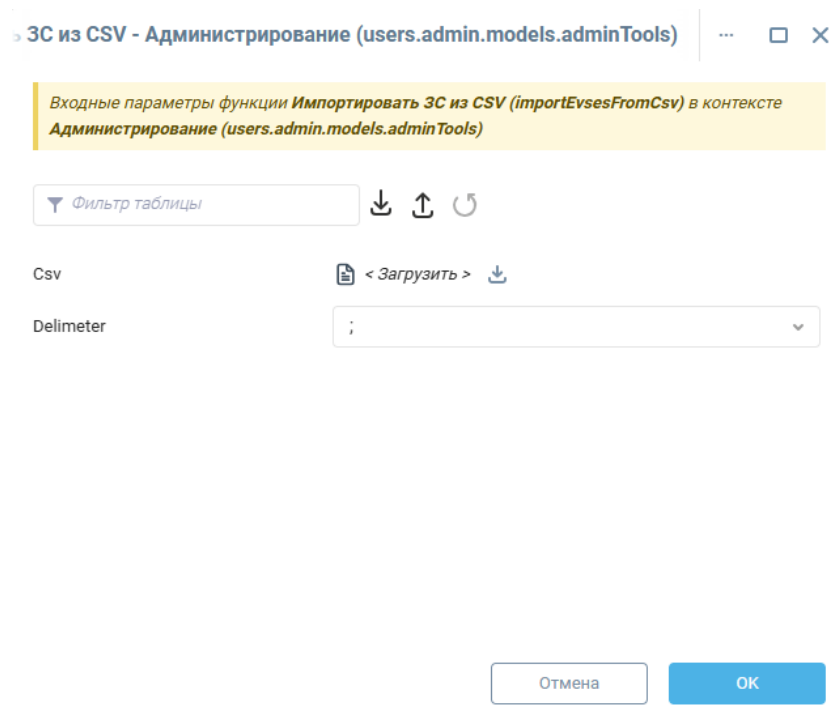


Рисунок 65 – Окно «Импортировать 3C из CSV»

4.8 Экран «Импорт / Экспорт системы»

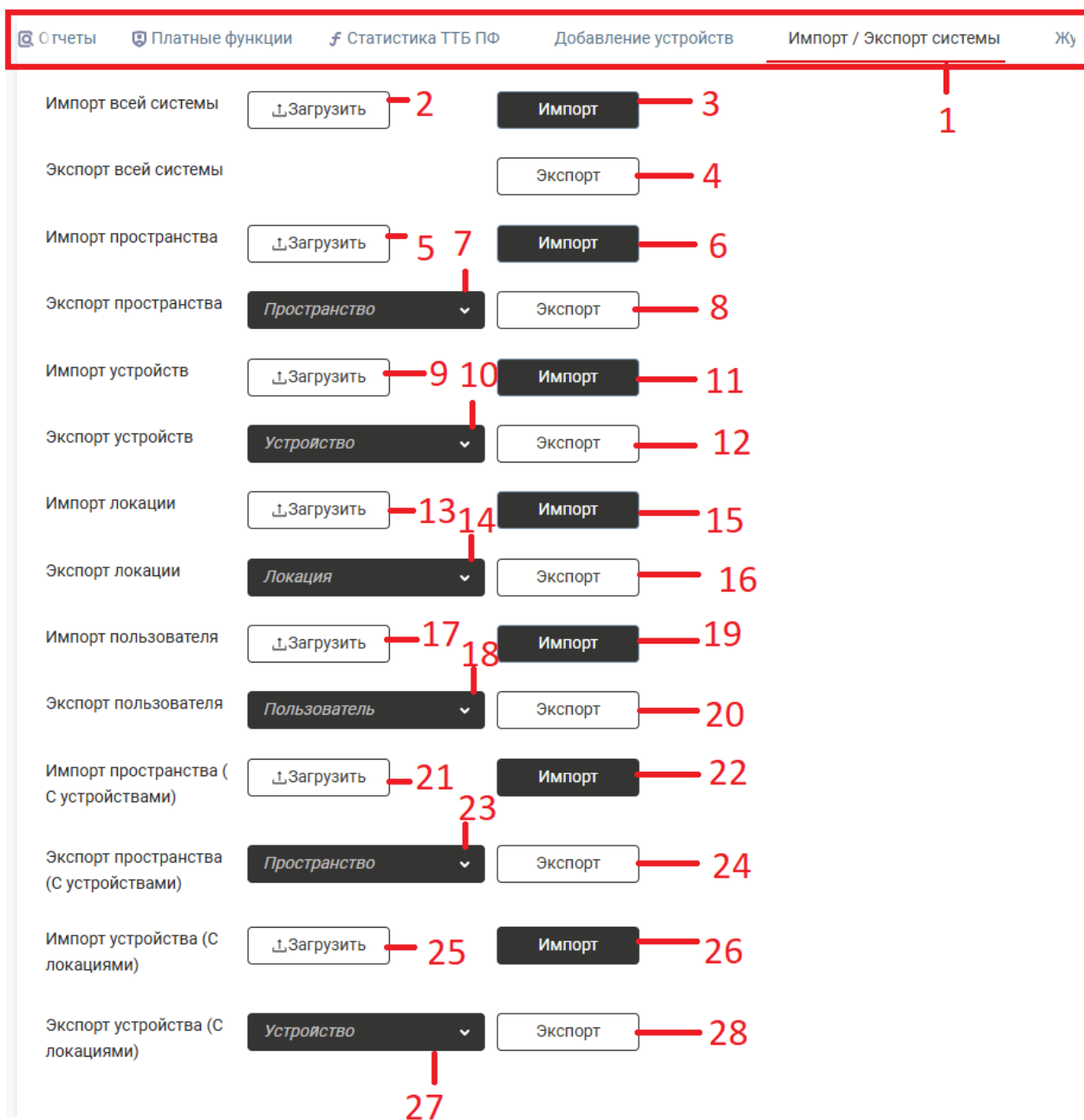


Рисунок 66 - Экран "Экспорт / Импорт системы"

- 1) Навигационное меню страницы «Отчеты»
- 2) Кнопка «Загрузить» для выбора JSON
- 3) Кнопка «Импорт» для загрузки системы из JSON
- 4) Кнопка «Экспорт» для выгрузки системы в JSON
- 5) Кнопка «Загрузить» для выбора JSON

- 6) Кнопка «Импорт» для загрузки пространства из JSON
- 7) Всплывающее меню выбора пространства
- 8) Кнопка «Экспорт» для выгрузки пространства в JSON
- 9) Кнопка «Загрузить» для выбора JSON
- 10) Кнопка «Импорт» для загрузки устройства из JSON
- 11) Всплывающее меню выбора устройства
- 12) Кнопка «Экспорт» для выгрузки устройства в JSON
- 13) Кнопка «Загрузить» для выбора JSON
- 14) Кнопка «Импорт» для загрузки локации из JSON
- 15) Всплывающее меню выбора локации
- 16) Кнопка «Экспорт» для выгрузки локации в JSON
- 17) Кнопка «Загрузить» для выбора JSON
- 18) Кнопка «Импорт» для загрузки пользователя из JSON
- 19) Всплывающее меню выбора пользователя
- 20) Кнопка «Экспорт» для выгрузки пользователя в JSON
- 21) Кнопка «Загрузить» для выбора JSON
- 22) Кнопка «Импорт» для загрузки пространства с устройствами из JSON
- 23) Всплывающее меню выбора пространства
- 24) Кнопка «Экспорт» для выгрузки пространств с устройствами в JSON
- 25) Кнопка «Загрузить» для выбора JSON
- 26) Кнопка «Импорт» для загрузки устройств с локациями из JSON
- 27) Всплывающее меню выбора устройства
- 28) Кнопка «Экспорт» для выгрузки устройств с локациями в JSON

4.9 Экран «Журнал событий»

The screenshot shows the 'Event Journal' screen. At the top, there is a navigation bar with links: 'Отчеты', 'Платные функции', 'Статистика ТТБ ПФ', 'Добавление устройств', 'Импорт / Экспорт системы', 'Журнал событий', and 'Действия поль...'. Below this is a filter bar with a dropdown menu 'Все события - admin (Администрат...)' and several icons. The main area contains a table of events with columns: 'Время', 'Событие', 'Контекст', 'Уровень', and 'Данные'. The table lists various events, including 'Сообщение' and 'Логирование', with details like dates, times, and user information.

Numbered callouts point to the following elements:

1. Top navigation bar
2. Main table of events
3. 'История' and 'Онлайн' buttons
4. Filter dropdown menu
5. 'Конфигурация фильтра' button
6. 'Статистика уровней событий' button
7. 'Экспорт данных' button
8. 'Очистить журнал' button
9. 'Журнал событий' button

Рисунок 67 - Экран "Журнал событий"

- 1) Навигационное меню страницы «Отчеты»
- 2) Журнал событий
- 3) Кнопка режима просмотра журнала «История» или «Онлайн»
- 4) Выбор фильтра
- 5) Кнопка «Конфигурация фильтра»
- 6) Кнопка «Статистика уровней событий»
- 7) Кнопка «Экспорт данных»
- 8) Кнопка «Очистить журнал»

4.10 Экран «Действия пользователей»

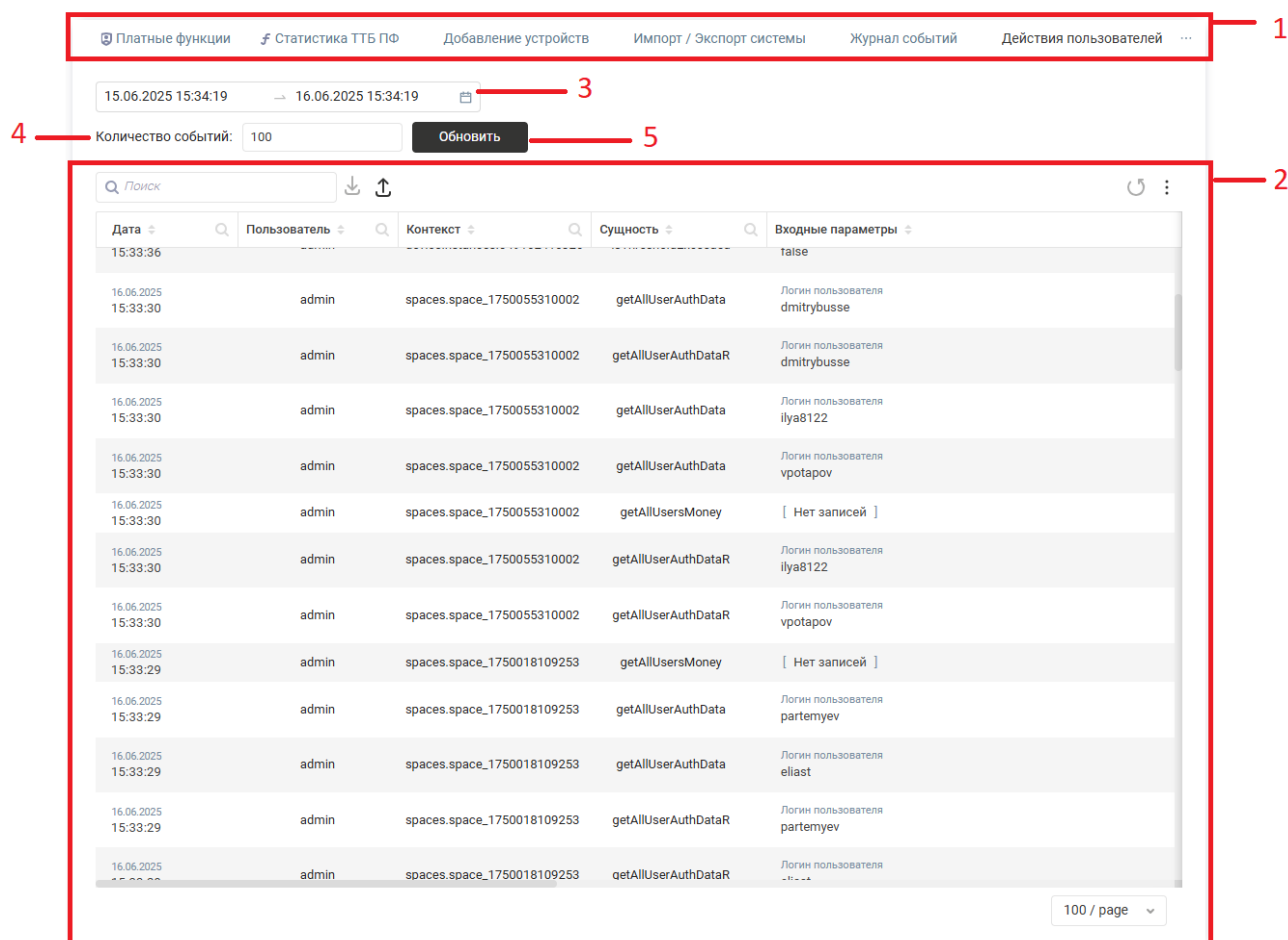


Рисунок 68 - Экран "Действия пользователей"

- 1) Навигационное меню страницы «Отчеты»
- 2) Список действий пользователей
- 3) Поле ввода интервала времени действий пользователей
- 4) Поле ввода ограничения на показ количества событий
- 5) Кнопка «Обновить»